مدق هاون من النحاس المكفت بالفضة محفوظ بمتحف اللوفر بباريس وينسب إلى النصف الأول من القرن٧هـ/١٣م

د/ محمد إبراهيم عبد العال

مدرس بكلية الآثار جامعة عين شمس

ملخص البحث:

تحتفظ مخازن متحف اللوفر بباريس بقطعة نادرة عبارة عن مدق هاون مصنوع من النحاس المكفت بالفضة والمنزل بالنيلّو تحت رقم MAO 162، تدرس وتنشر لأول مرة نظرًا لتميزها وتفردها من حيث احتوائها على مجموعة غنية من الزخارف النباتية والهندسية والموضوعات التصويرية المختلفة من مناظر انقضاض ورسوم كواكب وأبراج فلكية ومناظر شراب، بالإضافة إلى مجموعة من النصوص والكتابات الدعائية بخطي الكوفي والنسخ، ونجحت الدراسة في تأريخها ونسبتها إلى العصر الأيوبي استنادًا إلى الزخارف والكتابات المنفذة عليها في إطار دراسة وصفية وتحليلية.

الكلمات المفتاحية: هاون – مدق– نحاس – العصر الأيوبي – التكفيت بالفضة– نيلّو– المطبخ.

Ayyubid Copper Mortar pestle preserved at the Louvre Museum

Abstract

The stores of the Louvre Museum in Paris keep a rare piece, which is a mortar pestle made of copper encased in silver and Nilo under number: MAO 162. This piece is being studied and published for the first time due to its distinction and uniqueness in that it contains a rich collection of botanical and geometric decorations and various pictorial themes such as views of eruption and drawings of planets Astronomical constellations and drink scenes, in addition to a group of written texts and propaganda phrases in Kufic script and Naskhi, which makes this piece unique and unique in terms of shape and decorative themes. The study succeeded in dating this piece and attributing it to the Ayyubid period based on the decorations and writings executed on it, in addition to trying to interpret the decorative and pictorial themes executed on it, within the framework of a detailed descriptive and analytical study.

Keywords: mortar − pestle − copper − Ayyubid period − Requisition in silver – Nilo− kitchen.

مقدمة: يقصد بالهاون وعاء مجوَّف من البرونز أو النحاس أو غيرهما يسحق فيه الطَّعام والتَّوابل أو الدَّواء وهو يعرف بـ "مِهراس المطبخ"[١]، وذكر عن الهاون انه الوعاء الذي يُدق فيه الدواء وغيره[٢]، ويطلق عليه أيضًا بالفارسية هاون[٣] أو هاوُن مفرد الجمع هواونُ[4]، كما يعرف كذلك بـ "الدستج" أو "الدسنج".[٥]

وقيل أيضًا أن الهاوُون الَّذي يُدَقُّ به هو لفظ عربيٌّ صحيح، ولا يقال: هاوَنُ لأنه ليس في كلام العرب اسمٌ على فاعَل بعد الألف واو[٦]، وذكر كذلك أنَ الْهَاوَنُ هو الَّذِي يُدَقُّ فِيهِ قِيلَ بِفَتْحِ الْوَاوِ وَالْأَصْلُ هَاوُونُ عَلَى فَاعُولٍ لِأَنَّهُ يُجْمَعُ عَلَى هَوَاوِينَ لَكِنَّهُمْ كَرِهُوا اجْتِمَاعَ وَاوَيْنِ فَحَذَفُوا الثَّانِيَةَ فَبَقِيَ هَاوُنَ بِالضَّمِّ وَلَيْسَ فِي الْكَلَامِ فَاعُلٌ بِالضَّمِّ وَلَامُهُ وَاوٌ فَفُقِدَ النَّظِيرُ مَعَ ثِقَلِ الضَّمَّةِ عَلَى الْوَاوِ فَفُتِحَتْ طَلَبًا لِلتَّخْفِيفِ.[٧]

والهاون من الأدوات الهامة للمطبخ، ويوجد منه أنواع منها الصغير المصنوع من البرونز الذي يستخدم لسحق البندق واللوز، وهناك أيضًا نوع كبير من الجرانيت يستخدم لطحن اللّحم والبقول والخضروات، إضافة إلى نوع أخر يصنع من الخشب لسحق التوابل والثوم.[٨]

أما النوع المصنوع من النحاس الأصفر واليد الخاصة به التي يطلق عليها "**المدق**" فقد كان شائعًا بالمجتمع الإسلامي في العصور الوسطي كأداة منزلية لتحضير الطعام، كذلك استخدمه الحرفيين ومحضري الاحبار والاصباغ والمواد اللاصقة، كما استخدم أيضًا من قبل الكيميائيين والصيادلة في العصور المختلفة.[٩] ويتضح من بردية إيبرس المصرية Ebers Papyrus التي تعود إلى حوالي ١٥٥٠ قبل الميلاد وتعد أقدم مؤلفة طبية وصلت إلينا من العصور المصرية القديمة[١٠]، أنه سبق ظهور الهاون والمدق منذ العصور المصرية القديمة حيث استخدم لسحق نبات الأكاسيا؛ وكذلك ظهرت الاهوان والمدقات في العصر اليوناني الروماني، ولكن شاعت الاهوان الرخامية والحجرية ولم يصل لنا الا نماذج نادره من الاهوان المعدنية.[١١]

وقد استخدم الطبيب أبو بكر محمد بن زكريا الرازي (ت ٩٢٥) الهاون بفظتها العربية "المهراس" ومقابلها بالفارسية، وكذلك ذكر البيروني أن الهاون كانت مصنوعة من سبيكة يقال إنها مصنوعة من النحاس والرصاص[١٢]

وتحتفظ مخازن متحف اللوفر في باريس بقطعة نادرة عبارة عن مدق هاون مصنوع من النحاس الأصفر المكفّت بالفضة والمنزّل بالنيلّو محفوظة تحت رقم MAO 162، تدرس هنا لأول مرة وهى فريدة من نوعها لاحتوائها على مجموعة غنية من الزخارف النباتية والهندسية والموضوعات التصويرية المتنوعة من مناظر انقضاض ورسوم كواكب وأبراج فلكية ومناظر شراب، إضافة إلى مجموعة من النصوص الكتابية والعبارات الدعائية المنقوشة بخطي الكوفي والنسخ، ومن المعروف أنه لم يصلنا من قبل أي دراسات علمية عن الأهوان ومدقاتها عبر العصور المختلفة، وسوف تنحصر هذه الدراسة على مدق الهاون موضوع البحث وشكلة وعناصره

الزخرفية في محورين الأول وصفي خصص لوصف أجزاء المدق وعناصره الزخرفية المختلفة، والثاني تحليلي سوف نستعرض فيه المادة الخام للمدق والأسلوب الصناعي والتاريخ ومكان صناعته وعناصره الزخرفية ونظائرها على التحف المعدنية المعاصرة لها كذلك العلاقة بين شكل المدق ووظيفته على النحو التالي:

أولاً: الدراسة الوصفية:

المادة الخام: النحاس.[١٣]

طريقة الصناعة الزخرفة: الصب، التكفيت بالفضة والتنزيل بالنيلّو، الحز والحفر البارز.

مكان الحفظ: مخازن متحف اللوفر بباريس[١٤].

التاريخ: النصف الأول من القرن٧هـ/١٣م.

رقم الحفظ: MAO 162

المقاييس والابعاد: القطر: ٥,٩ سم (كحد أقصى)؛ الطول: ٢٣,٢ سم.

الوزن: ١,٢٠٨ كجم.

مكان العثور عليها: حلب (بلاد الشام).

المالك: Chandon de Briailles, François ثم تم اهداؤها إلى المتحف بتاريخ ٢٧/١/ ١٩٥٥.

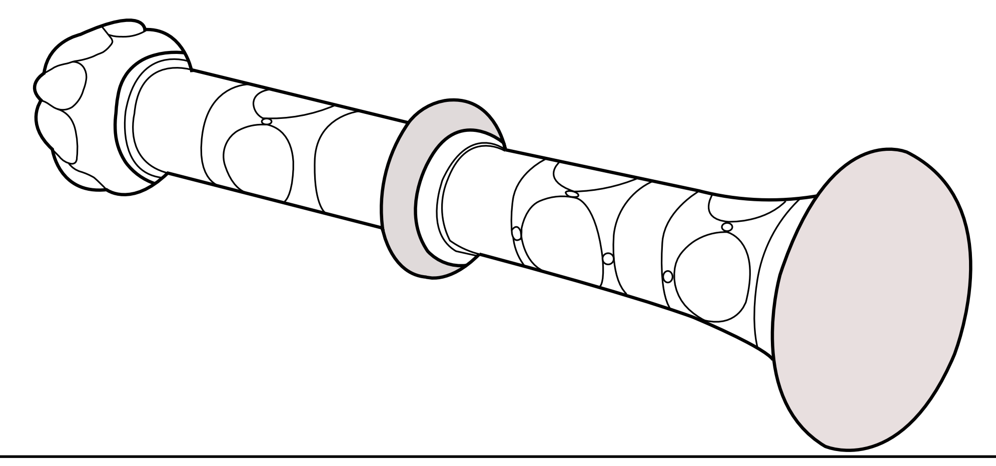
حالة العرض: القطعة غير متاحة بقاعات العرض ومحفوظة في مخازن المتحف. (تنشر لأول مرة)

المعارض التي سبف أن قامت بعرض هذه التحفة:

- Le Temps à l'oeuvre [La perception du Temps/ Temps cylcique et temps linéraire], Louvre-Lens, Pavillon de Verre, 12/12/2012 – 21/10/2013

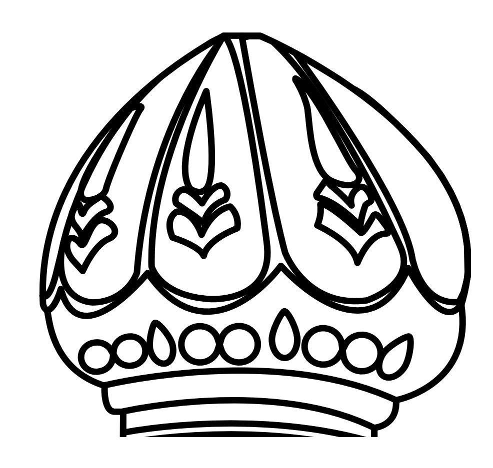
الوصف:

يد هاون من النحاس المكفت بالفضة والمنزل بالنيلّو، ذات شكل أسطواني مسمط، تنتهي بقمة بصلية الشكل مفصصة، يتوسطها حلقة دائرية بارزة الى الخارج تقسم اليد إلى قسمين غير متساويين، العلوي هو الأصغر له شكل أسطواني، أما السفلى فهو الأكبر وله شكل مخروطي يزداد اتساعًا كلما اتجهنا إلى أسفل نحو قاعدة اليد. (شكل ١، لوحات ١–٢)



شكل رقم (١): رسم توضيحي للمدق النحاسي يوضح البدن الخارجي وتوزيع الأشرطة التي تزينه (عمل الباحث)

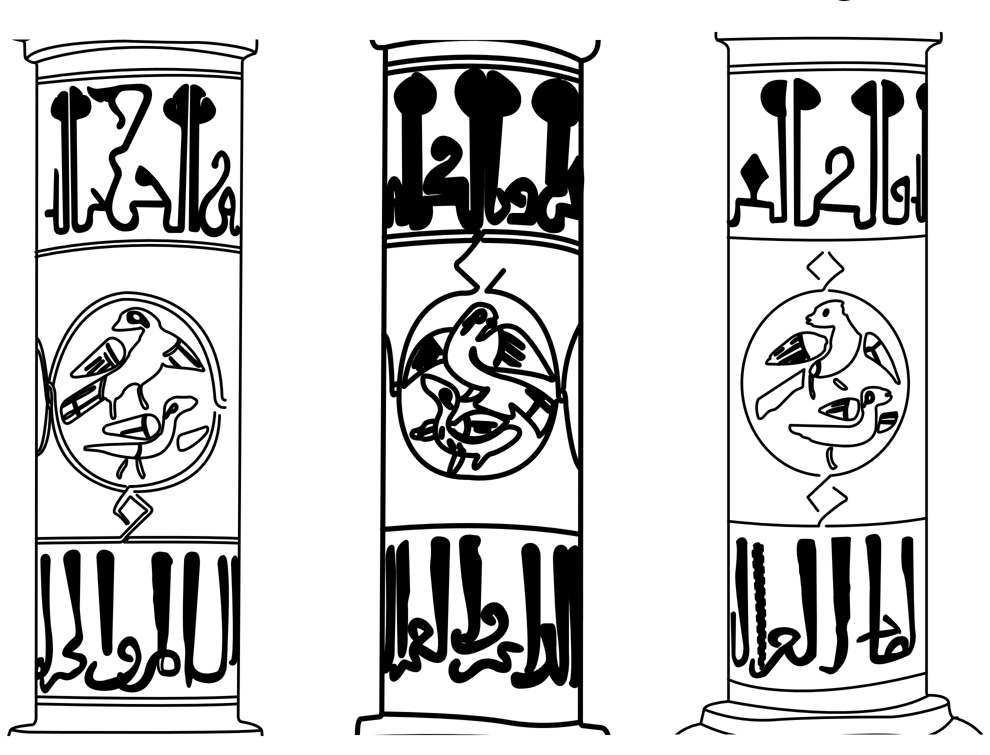
يتوجه من أعلى نتوء بارز، بصلي الشكل مفصص يضم عشرة فصوص ذات شكل لوزي، ويحده من أسفل باتجاه نقطة الالتقاء مع بدن اليد شريط به زخارف نباتية تضم زهرتين دائريتين وورقة نباتية رمحيه الشكل، لا تزال تحتفظ ببقايا التكفيت، أما الفصوص اللوزية التي تشكل هذا النتوء فيزين كل منها زخرفة نباتية عبارة عن شكل شجره زخرفية يتكون ساقها من أوراق نباتية على شكل رقم ٧، ويعلوها في الوسط ورقة رمحيه مدببة، لا تزال تحتفظ بدورها بأثار التكفيت، وقد حددت إطارات الزخارف بالنيلو. (شكل٢، لوحة٣)



شكل رقم (٢): النتوء العلوي المفصص الذي يزين أعلى المدق النحاسي ويظهر بها الزخارف النباتية التي تزينه. (عمل الباحث)

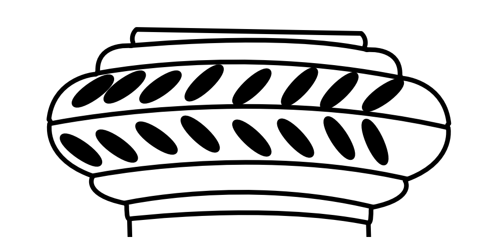
ويعقب قمة يد المدق الى أسفل شكل أسطواني، يتكون من ثلاثة اشرطة أكثرهم اتساعًا الأوسط (لوحات ٤، ٥، ٦)، الشريط الأول العلوي به كتابة كوفية مورقة نصها: **(العزّ (و) الدايم [و] الخير(و) الخالد (ا))** على أرضية نباتية (شكل٣أ، ب، ج؛ لوحة٧أ، ب، ج). وهو لا يزال يحتفظ بأثار التكفيت بالفضة على حين حددت إطارات الكلمات بالنيلو، ويزين الشريط الثالث إلى أسفل بدوره أيضًا كتابات دعائية كذلك لكن بخط النسخ على أرضية نباتية نصها: **(العزالدائم والعمر السالم والخير لصاحبه)**، وهو يحتفظ بدوره بأثار التكفيت وقد حددت إطار كلماته بالنيلّو أيضًا. (شكل٣أ، ب، ج؛ لوحة٩أ، ب، ج)

أما **الشريط الرئيسي الأوسط** فهو أكثر هذه الأشرطة اتساعًا ويشتمل على ثلاث جامات دائرية متصلة يضم كل منها موضوع تصويري متكرر يمثل منظر انقاض، يظهر فيه نسر ينقض على طائر أخر (ربما يمثل طائر البط) على أرضية من الزخارف النباتية، يظهر النسر في الجامه الدائرية الأولى وهو يلتفت إلى اليمين ناشرًا جناحية وينقض بمخالبه على الطائر الذى يحاول الهرب إلى جهة اليسار (شكل٣أ، لوحة٨أ)، ويظهر في الجامه الثانية النسر يلتفت إلى اليسار ناشرًا جناحية وقد أوشك أن ينفذ مخالبه في أحد الطيور الذي يحاول الهرب باتجاه اليمين(شكل٣ب، لوحة٨ب)، ويظهر في الجامه الثالثة والأخيرة وهو يلتفت برأسه إلى اليمين ناشرًا جناحيه وقد اوشك الانقضاض على أحد الطيور الذي يحاول بدوره الهرب في اتجاه اليسار (شكل٣ج، لوحة٨ج)، وقد استخدم التكفيت في زخرفة الموضوعات بالإضافة إلى التنزيل بالنيلّو، علي حين زينت المناطق الفاصلة بين هذه الجامات بزخارف هندسية على شكل حرف(**T**) بشكل متكرر (شكل٣أ، ب، ج، لوحات٨أ، ب، ج)،كما يوجد بأعلى الجامات وأسفلها زخارف هندسية تتخذ شكل المعين مما يجعل الجامة اشبه بالبخارية.



شكل رقم (٣أ، ب، ج): تفريغ للقسم العلوي من المدق النحاسي ويظهر به الثلاث أشرطة الزخرفية التي تزينه. (عمل الباحث)

ويعقب هذا القسم من اليد حلقة مستديرة بارزة الى الخارج يزينها شريط زخرفي عبارة عن فرع نباتي تنبت منه الشحمات يمينًا ويسارًا، كل منها بيضاوي الشكل، وهذا الشريط مُكفّت بدوره بالفضة ومنزّل بالنيلّو. (شكل٤، لوحة١٠)

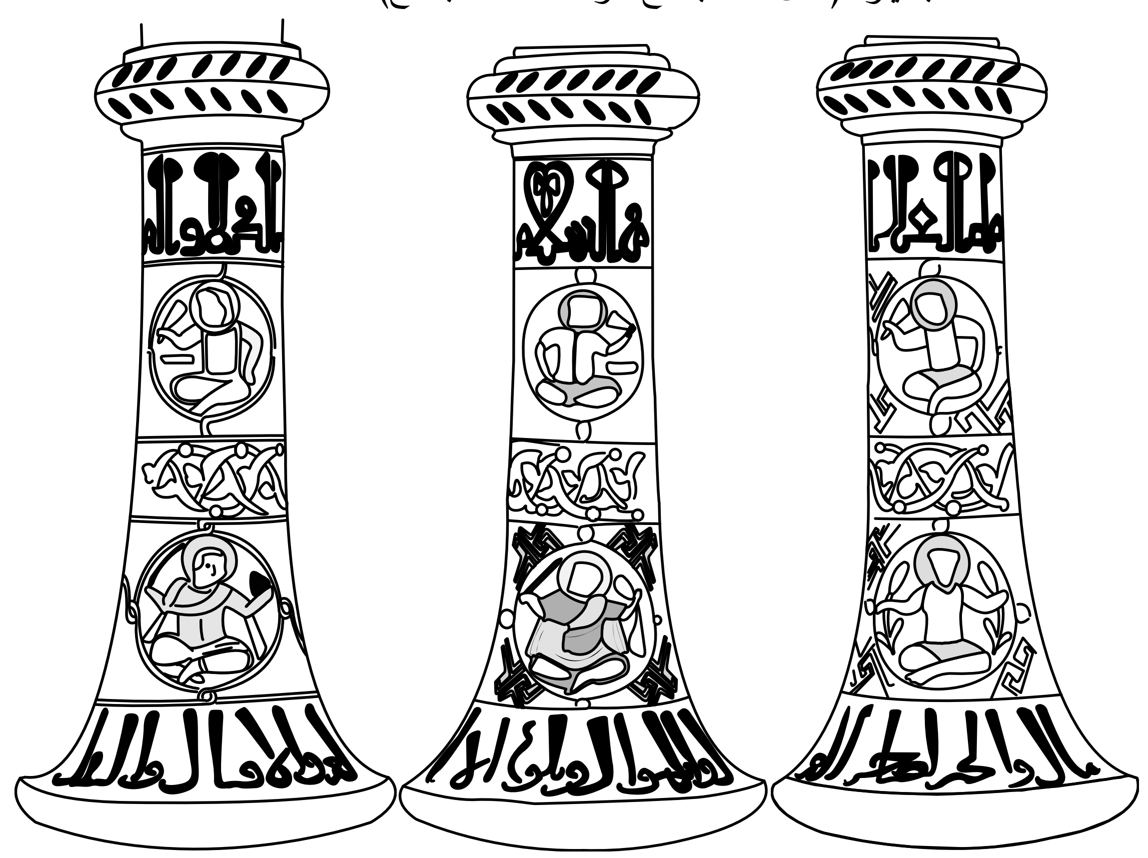


شكل رقم (٤): الحلقة الدائرية البارزة إلى الخارج التي تفصل القسم العلوي لليد عن القسم السفلى ذات الزخارف النباتية. (عمل الباحث)

يبدأ **الجزء السفلي** للمدق وهو ذو شكل مخروطي يزداد اتساعًا كلما اتجهنا إلى أسفل ويضم خمسة أشرطة زخرفية (شكل٥أ، ب، ج؛ لوحات ١٠أ، ب، ج)، الشريط الأول العلوي به كتابات كوفية مورقة دعائية نصها:

السلامة والعز الخالد والاقبال (؟)

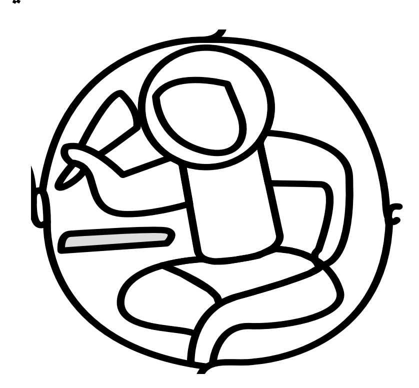
نفذت بالنقش البارز على أرضية من الزخارف النباتية، تنتهي هامات حروفها بأوراق نباتية مكفته بالفضة، أما إطار الكلمات فقد حدد بالنيلّو. (شكل ٥أ، ب، ج؛ لوحات ١٠أ، ب، ج).



شكل رقم (٥أ، ب، ج): القسم الأسفل من المدق وهو مزين بخمسة أشرطة زخرفية ذات عناصر مختلفة. (عمل الباحث)

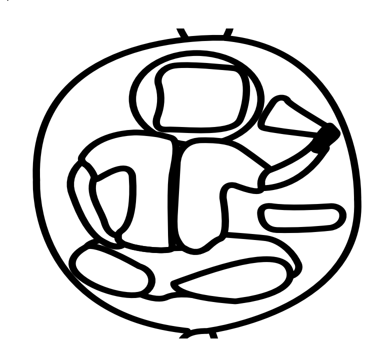
الشريط الثاني: مزين بثلاث جامات دائرية نفذت على مسافات متساوية، بكل منهم موضوع تصويري متكرر لمنظر شراب على أرضية من الزخارف النباتية (شكل ٥أ، ب، ج)، إذ تشمل الجامة الأولي على شخص يجلس الجلسة العربية وينظر إلى جهة اليمين بينما وضع يده اليسرى أعلي فخذه الأيسر، وقد أمسك في يده

اليمني بكأس موجهًا إياه نحو فمه استعدادًا للشراب، ويحيط برأسه هالة دائرية، ومازال بعضها يحتفظ ببقايا التكفيت بالإضافة الى مادة النيلو التي تحدد الإطارات الخارجية. (شكل٦؛ لوحة١٢أ)



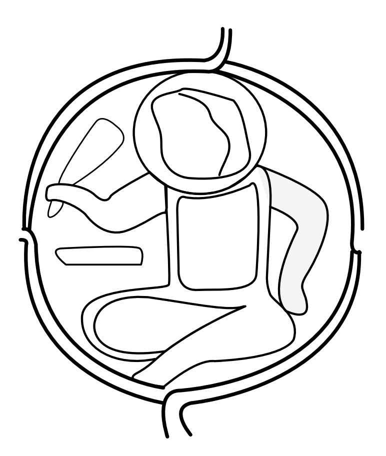
شكل رقم (٦): منظر شراب يزين الجامه الأولى من جامات الشريط الزخرفي الأول بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

يزين الجامة الثانية أيضًا منظر شراب يمثل شخصًا جالساً في وضع المواجهة ويحيط برأسه هالة دائرية، وقد أمسك بالكأس في يده اليسرى موجهًا إياه نحو فمه بينما وضع يده اليمنى أعلى فخذه الأيمن، ويلاحظ أن هذه الجامة تخلو تمامًا من التكفيت. (شكل٧؛ لوحة١٢ب)



شكل رقم (٧): منظر شراب يزين الجامه الثانية من جامات الشريط الزخرفي الأول بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

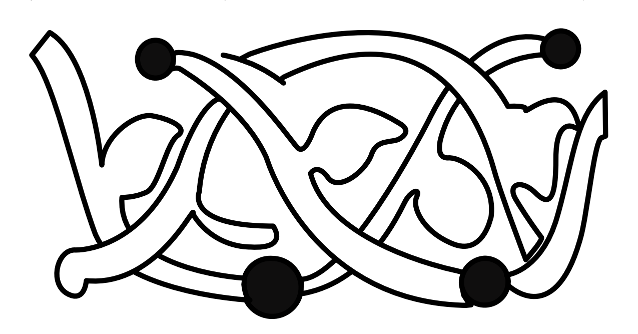
أما الجامه الثالثة فقد جاءت مماثلة تمامًا للجامة الأولي من حيث الشكل والنظر باتجاه اليمين وهي تخلو بدورها من التكفيت. (شكل٨؛ لوحة١٢ج)

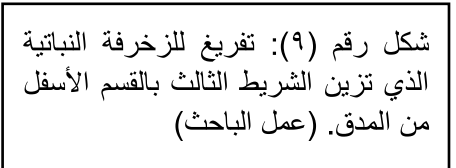


شكل رقم (٨): منظر شراب يزين الجامه الثالثة من جامات الشريط الزخرفي الأول بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

ويزين المساحات الفاصلة بين الجامات الثلاث زخارف هندسية على شكل حرف **(T)** مكرر، وهي مماثلة لزخارف الشريط الرئيسي بالقسم العلوي للمدق، نفذت بالحفر البارز وحُددت بالنيلو. (شكل ٥أ، ب؛ لوحات ١٢أ، ب، ج)

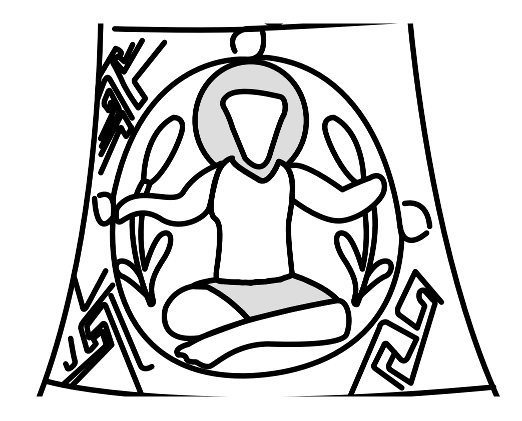
ويضم الشريط الثالث على هذا القسم من المدق زخرفة نباتية عبارة عن اشرطة متقاطعة تحتوي على انصاف مراوح نخيلية وأوراق نباتية أحادية. نفذت بأسلوب متناسق رشيق، وسقط التكفيت عن أغلب عناصرها الزخرفية ولم يبق سوى بعض بقايا النيلّو. (شكل٩؛ لوحة١٣)





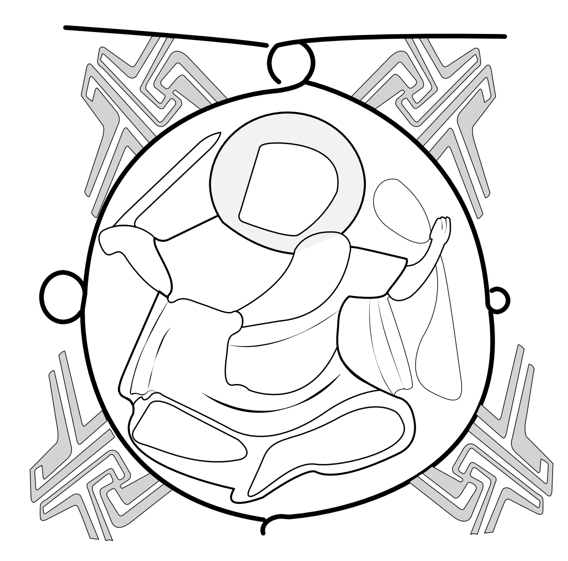
شكل رقم (٩): تفريغ للزخرفة النباتية الذي تزين الشريط الثالث بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

ويبدو الشريط الرابع أكثر اتساعًا وهو عبارة عن جفت لاعب به ميمات صغيرة دائرية الشكل وهو يضم ثلاث جامات دائرية متصلة بميمات صغيره، يحتوي كل منها على موضوع تصويري يمثل كوكب أو برج فلكي، بينما يشغل المساحة المحصورة بين تلك الميمات الدائرية زخارف هندسية على شكل عرف **(T) مكرر** حددت بالنيلو (شكل ٥أ، ب، ج)، نجد بداخل الجامه الدائرية الأولى "**كوكب القمر مقترنا ببرج السرطان**" مثّل على هيئة شكل أدمي الس في وضع المواجهة، ويحيط برأسه هالة دائرية، ويقبض بيديه على هيئة قرص مفرغ كأنه هلال، ومن أسفل يخرج منه ما يشبه جناحين. ويشبه هذا الشكل شكل آخر يمثل "**برج السنبلة**" حيث يتخذ شكلاً أدميًا في وضعية الجلوس يمسك في يديه بسنبله نباتية، وهو ربما كان يرمز الى برج السنبلة (العذراء) أو كوكب القمر مقترنًا ببرج السرطان. (شكل١٠؛ لوحة١٤)



شكل رقم (١٠): يمثل كوكب القمر مقترنًا ببرج السرطان يزين واحدة من جامات الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

وتشتمل الجامة الثانية بدورها على نقش لأدمي في وضع الجلوس ويحيط أيضًا برأسه هاله دائرية، ويمسك في يده اليمنى سيفًا رافعا إياه إلى أعلى، وبيده الأخرى ممسكًا شيئًا غير واضح بعد سقوط التكفيت ربما كان رأسا مقطوعًا، وربما يرمز هنا إلى **برج العذراء "السنبلة"** أو **كوكب المريخ** الذي يتخذ هذا الشكل، وهذه الجامة تخلو من التكفيت ولم يتبق بها سوي آثار بسيطة من النيلّو. (شكل١١؛ لوحة١٥)



شكل رقم (١١): شكل يمثل كوكب المريخ يزين احدى جامات الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

أما الجامة الثالثة والأخيرة فهي تضم بدورها رسمًا أدميًا ربما يمثل سيدة جالسة متربعة في وضعية المواجهة، يحيط حول صدرها وشاح يتدلى خلف ذراعيها، بينما تمسك في يدها اليمنى بشيء شبه مستقيم ربما كان سيفًا أو غيره، وفي يدها اليسرى بوعاء أو قنينة، وهذا المنظر يشير إلى **لكوكب المشتري** بهيئة أدمية. وهذا المنظر لا يزال يحتفظ ببقايا التكفيت بالفضة المتمثلة في تفاصيل الثياب والوشاح. (شكل١٢؛ لوحة١٦)



شكل رقم (١٢): يمثل كوكب المشتري الذى يزين الجامة الثالثة في الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق. (عمل الباحث)

أما الشريط الخامس والأخير من القسم الأسفل للمدق فهو عباره عن شريط كتابي عريض منفذ بخط النسخ على أرضية من الزخارف النباتية نصه:

العز والاقبال والبذل والنوال وبلوغ الآمال والخير لصاحبه

وتحتفظ غالبية أجزاء هذا الشريط بصفائح الفضة المستخدمة في التكفيت وكذلك النيلّو الذي يحدد إطار كلمات النص الكتابي. (شكل ٥أ، ب، ج؛ لوحات١٧أ، ب، ج)
ويعقب هذا الشريط قاعدة مدق الهاون التي تتخذ شكل نصف دائري، وهي ملساء تمامًا وتخلو من الزخارف، ويغطيها بعض الخطوط والخدوش من أثر الاستخدام والاحتكاك داخل الهاون المعدني الخاص بها.

ثانياً: الدراسة التحليلية

تفتقر المصادر التاريخية إلى الحوادث التي ذكر فيها الهاون ومدقه باستثناء قطوف نادرة أشارت الى الهاون كما هو الحال عند ذكر جهاز قطر الندى ابنه خمارويه بن احمد بن طولون في عام ٢٧٠هـ/٨٨٣م وحادثة زواجها الشهيرة بالخليفة العباسي المعتضد إذ ذكرت ما نصه: "... وكان من جملة جهازها دكّة أربع قطع من ذهب عليها قبّة من ذهب مشبّك في كل عين من التشبيك قرط معلّق فيه حبّة من جوهر لا يعرف لها قيمة، ومائة هاون من الذهب. وقال الذهبي: وألف هاون من ذهب...".[١٥]. وكما ذكر الجوزي في تاريخه إذ أشار الى أن الحافظ ابنُ عساكرٍ حكى في تاريخه عن الربيع بنِ سليمان، عن الشافعيِّ فقال: "ذهبتُ إلى صنعاءِ اليمن لأسمعَ على عبد الرزاق، فمررتُ بباب دار، وإذا بشيخٍ كبير جالسٍ على الباب يدقُّ خبزًا يابسًا في هاوَن، فقلت له: ما تصنع؟ قال: أدقُّ قُوتًا لزوجتي، فقلت: إنَّ حقَّها عليك لَواجب، فقال: إي وأبيك، أَقِم عندي ترَ العجب".[١٦]

وأشار السخاوي كذلك إلى انه في عام ٥٨٣هـ/ ١١٨٧م توفي الزاهد عبد الغني بن أبي بكر بن شجاع البغدادي الحنبلي، المعروف بابن نقطة وقال أنه: "...كان مشهور بالتقلّل والإيثار والزهد، وكان له ببغداد زاوية يأوي إليها الفقراء، ولم يكن في عصره من يقاومه في التجريد. كان يفتح عليه قبل غروب الشمس بألف دينار فيفرّقها والفقراء صيام، فلا يدّخر لهم منها شيئا، ويقول: نحن لا نعمل بأجرة، يعني لا نصوم وندخر ما نفطر عليه، وزوّجته أم الخليفة الناصر بجارية من خواصها، وجهزتها بعشرة آلاف دينار، فما حال الحول وعنده سوى **هاون**، فجاء فقير فوقف على الباب، وقال: لي ثلاثة أيام ما أكلت شيئا، فأخرج إليه **الهاون** وقال: لا تشنّع على الله، كل بهذا ثلاثين يوما" [١٧]

ووصلنا أيضًا بعض نماذج للأهون ومدقاتها من عصور مختلفة، **إذ يحتفظ متحف الفن الإسلامي بالقاهرة بمجموعة من الأهوان المصنوعة من النحاس والجرانيت والخشب يرجح نسبة بعضها إلى مصر في العصرين الأيوبي والمملوكي**؛ منها المكتمل الذي يحتوي على مدق، كهاون صغير من النحاس محفوظ تحت رقم ٢٤٠٦٩، ارتفاعه ١٢سم وقطر فوهته ١٣سم، وطول مدقه ٢٦سم، وعثر عليه في مدينة قوص، له مقبضين يتدلى من كل منهما حلقة مستديرة، ويزينه من الخارج نتوءات مثلثة الشكل رأسية بارزة عكسية ويحيط بها من أعلى وأسفل شريطان عليهما بقايا كتابة عربية بالخط الكوفي، ولهذا الهاون مدق من النحاس ينتهي بكسر وهو غفل من الزخرفة[١٨]. كذلك يوجد عدد ٢ مدق هاون من النحاس بنفس المتحف مسجلا تحت رقم ٢٠٥٥٢، أحدهما كبير الحجم، وهما غفل من الزخرفة.

ولدينا كذلك مجموعة أخري من الأهوان بمتحف الفن الإسلامي بالقاهرة أيضًا إلا أنها تفتقد المدقات الخاصة بها، من بينها هاون محفوظ تحت رقم ٢٠٣٨٨ مصنوع من النحاس صغير الحجم له مقبضين أحدهما مفقود، يزين بدنه من الخارج نتوءات بارزة. وآخر صغير مصنوع من البرونز ومحفوظ تحت رقم ٢٣٥١٢ يزينه أربعة نتوءات صغيرة. كذلك يوجد هون ثالث من النحاس أسطواني الشكل محفوظ تحت رقم ٣٨٦١ خالي من الزخرفة. ويوجد أيضًا هاون مصنوع من النحاس صغير الحجم محفوظ تحت رقم ١٥٢٣٤ خالي أيضًا من الزخرفة.

بينما يحتفظ متحف اللوفر بدوره بأربعة مدقات هاون مصنوعة من النحاس الأحمر، إلا أنها تفتقر تمامًا إلى الزخرفة (لوحة١٨أ، ب، ج، د)، من بينها زوجان محفوظان بمخازن المتحف، المدق الأول يحمل رقم MAO S. 918، ويبلغ قطره: ٥.٥ سم؛ وارتفاعه: ٢٢.٦ سم؛ وزنه: ١.٣٢ كجم، ينسب إلى إيران فيما بين القرنين ٧-١٠هـ/ ١٣-١٦م.(لوحة١٨أ)[١٩]

والأخر مصنوع من البرونز ومسجل تحت رقم MAO S. 919، يبلغ ارتفاعه: ٥.٥ سم؛ وطوله: ٢٣.٨ سم؛ وعرضه: ٥.٥ سم؛ ووزنه: ١.٤٨٨ كجم، وهي تنسب أيضًا إلى إيران فيما بين القرنين ٧-١٠هـ/ ١٣-١٦م.(لوحة١٨ب)[٢٠]

ويعرض متحف اللوفر أيضًا زوجين آخرين من المدقات غفل تمامًا من الزخرفة، الأول مصنوع من النحاس الأحمر له رأس كروية، يحمل رقمMAO S. 923، ويبلغ قطره: ٤.٣ سم؛ وطوله: ٢٢ سم؛ ووزنه: ٠.٩٢ كجم، وينسب بدوره إلى إيران فيما بين القرنين ٨-١١هـ/ ١٤-١٧م.(لوحة١٨ج)[٢١]

والثاني معروض بالقاعة رقم ١٨٥ وهو مصنوع من النحاس الأحمر أيضًا ويحمل رقم MAO S.920، ويبلغ قطره: ٤.٥ سم؛ وطوله: ١٩.٦ سم؛ وزنه: ٠.٨٣٦ كجم، ينسب بدوره إلى إيران فيما بين القرنين ٨-١١هـ/

١٤-١٧م[٢٢](لوحة١٨د)، ويلحق به هاون من البرونز يحمل رقم١٢٨٨ .MAO S، غفل تمامًا من الزخرفة لعله كان خاصًا بأحد المدقات السابق الإشارة إليها.

وتحتفظ مجموعة **ناصر خليلي بلندن بعدد ١٨ هاون**، منهما عشرة أهوان لها مدقات خاصة بها، بينهما ثمانية مدقات غفل تمامًا من الزخرفة (لوحة١٩)، الأول تحت رقم MTW1452 طوله حوالى ١٨,٢ سم، مصنوع من النحاس الأحمر، ينسب الى ايران في الفترة من ١١-١٢هـ/١٧-١٨م، يتكون من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة صغيرة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة كروية وهى صغيرة الحجم كذلك؛ والثاني يحمل رقمMTW1458a يبلغ طوله حوالى ١٩,٧سم، ومصنوع من النحاس الأحمر، ينسب الى ايران في الفترة من ١٢-١٣هـ/ ١٨-١٩م؛ وهذا المدق ذو سمك كبير، وهو يتكون كذلك من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة بصلية الشكل؛ أما الثالث فهو يحمل رقم MTW1469 يبلغ طوله حوالى ٢٤,٤سم مصنوع من النحاس الأحمر، وينسب كذلك الى ايران في الفترة من القرن ١٢-١٣هـ/١٣-١٩م، وهو أيضًا من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة ولكنها صغيرة جدا بهذا المدق، بينما الجزء العلوي يعلوه قمة كروية كبيرة الحجم ؛ بينما الرابع يحمل رقم MTW1453 يبلغ طوله حوالى ٢٣,٧سم ومصنوع من النحاس الأحمر وينسب الى ايران او خراسان في الفترة من القرن ١١-١٢هـ/١٧-١٨م، وهو يتكون من كتله واحده يعلوها قمة مخروطية الشكل؛ وكذلك الشكل الخامس الذي يحمل رقم MTW1454 ويبلغ طوله حوالى ٢٥,٨سم ومصنوع من النحاس الأحمر وينسب الى بلاد الجزيرة في الفترة من القرنين ١٢-١٤هـ/ ١٨-٢٠م، فهو من كتلة واحده كذلك ويعلوه قمة بصلية؛ اما المدق السادس فيحمل رقم MTW1457 يبلغ طوله حوالى ٢٥,٥ ومصنوع من النحاس الأحمر وينسب الى ايران في الفترة من القرن ١١-١٢هـ/١٧-١٨م، فيتكون من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه اسطوانية الشكل، وهذا المدق في حالة سيئة من الحفظ ؛ أما المدق السابع فيحمل رقم MTW1455 يبلغ طوله ٢٣,٣سم ومصنوع من النحاس الأحمر وينسب الى ايران في الفترة من ١١-١٢هـ/١٧-١٨م، يتكون كذلك من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة كروية؛ بينما المدق الثامن يحمل رقم MTW1456 وهو صغير الحجم جدا قياسا بالمدقّات الأخرى إذ يبلغ طوله حوالى ١٤,٤سم، ومصنوع أيضا من النحاس الأحمر وينسب الى ايران في الفترة من ١١-١٢هـ/١٧-١٨م، ويتكون من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة صغيرة كروية الشكل، النماذج الثمانية السابقة جميعها غفل من الزخارف.[٢٣]

على حين تحتفظ المجموعة **بنموذجين** مزينين ببعض الزخارف، الأول هو هاون ومدق مسجلا تحت رقم MTW 1354 للهاون و MTW 688 للمدق، ينسبان إلى مدينة خراسان فيما بين أواخر القرن السادس

الهجري- أوائل القرن السابع الهجري/ أواخر القرن الثاني عشر- أوائل القرن الثالث عشر الميلادي، كلاهما مصنوع من النحاس الأحمر المكفت بالفضة. تبلغ مقاييس الهاون ١٢.٧ × ١٤.٣ سم؛ بينما يصل طول المدق إلى ما يقرب من٢٢.٣سم[٢٤]، ووزنه ١,١٠كيلو جرام[٢٥]، وأهم ما يميز هذا الهاون ومدقه أن كلاهما مزين بزخارف متنوعة[٢٦]، إذ يتشابه مع المدق النحاسي موضوع الدراسة، إذ يتوج أعلاه قمة كروية الشكل خالية من الزخارف باستثناء عدد من الحزوز الغائرة التي تقسم القمة الكروية إلى ست مناطق مثلثة الشكل، والمدق ينقسم إلى قسمين علوي وسفلي، العلوي يزينه عدد من الخطوط المحفورة بشكل لولبي تضم تسعة خطوط، يحدها من أعلي وأسفل حزين، كما يفصل القسم العلوى عن القسم السفلي حلقة مستديرة يزينها شريط من الزخارف المضفورة، وهذا الشريط مكفت بالفضة.

ويضم القسم السفلي بدوره مجموعة من الأشرطة الأفقية يزينها زخارف نباتية، وهذه الأشرطة قائمة على تصميمين فقط بالتبادل، الأول عبارة عن فرع نباتي يسير بشكل لولبي وينبثق منه انصاف مراوح نخيلية، وهذا الشريط يتبادل مع تصميم أخر يحتوي على شريط من الزخارف المضفورة، وجميع الأشرطة مكفته بالفضة، وينتهي هذا القسم بشريط كتابي يسير بشكل رأسي يزين كامل قاعدة المدق، منفذ بخط النسخ، إلا انه قد اختفي ولم اتمكن من قراءته. ويعد هذا المدق النحاسي بدوره من النماذج النادرة خاصة وأنه يحمل مجموعة من الزخارف النباتية والهندسية والكتابية. (لوحة٢٠)

بينما النموذج الثاني هو هاون ومدق يحملا ارقام MTW121 للهاون، وmtw1451 للمدق يبلغ ارتفاعه ١٢,٩سم ، وقطره ١٧,٣سم، ووزنه حوالى ٧كيلو جرام، وهو يتخذ الشكل الأسطواني، ينقسم بدنه الخارجي الى ثلاثة اشرطة عرضية، اكبرهم هو الشريط الأوسط، الذى تزينه تصميم قوامه مجموعات من ثلاثة رؤوس على شكل لوزة بالتبادل مع شكل لوزى مفرد، يوجد مقبض حلقي واحد.[٢٧]

ويزين الشريط الذي يحيط بالقاعدة حليّات دائرية مليئة بزخارف نباتية تتخللها ثمانية خراطيش تحتوي على حيوانات جارية على أراضية نباتية، على حين يحتوي الشريط المحيط بأسفل الحافة أيضًا على حليات دائرية من الزخارف النباتية بين ثمانية خراطيش عليها نقش كوفي على أرضية من الزخارف النباتية، وهي تكرار لكلمة "الدولة"، تحتوي القاعدة الخارجية للهاون على انتفاخ بروز واضح مع وجود تصدع في الداخل قد يشير هذا إلى الاستخدام الطويل والشاق له.

اما المدق فهو مصنوع من النحاس الأحمر، يبلغ طوله حوالي ٢١,٧سم، وسمك قاعدته ٤,٩سم، وسمك قمته الكروية ٢,٣سم، ووزنه ١ كيلو جرام، وهو يتكون من قسمين علوي وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة صغيرة كروية الشكل يزينها شريط من الزخارف المضفورة المكفتة بالفضة،

وكذلك يعلو قمتها نجمة سداسية الرؤوس مكفتة كذلك بالفضة، اما الحلقة الدائرية الوسطى للمدق فقد نفذت بشكل مضفور يشبه الحبال. (لوحة٢١)

ويوجد في **متحف المتروبوليتان** بنيويورك هاون ومدق مصنوع من البرونز المكفت بالفضة مسجل تحت رقم a٩١.١.٥٢٧، وينسب إلى إيران في أواخر القرن ٦– أوائل٧هـ/١٢– ١٣م، يزين الهاون مجموعة من النقوش الفلكية لعدد من الكواكب والابراج وبعض نصوص كتابية بكل من الخطين الكوفي والنسخ تحمل عبارات دعائية مشابهة للعبارات التي تزين المدق النحاسي موضوع الدراسة[٢٨]، وإن كان المدق الخاص بهذا الهاون مصنوع من البرونز فيبدو غفل تمامًا من الزخارف[٢٩]. (لوحة٢٢)

ولدينا كذلك في **متحف لوس انجلوس** هاون ومدق من البرونز محفوظ تحت رقم (M.73.5.264a-b)[٣٠] ينسب إلى خراسان في القرن ٦هـ/١٣م، تبلغ مقاييسه ١٤,٢٥ × ٢٠.٢٥ سم، للهون بدن مضلع، مزين بأشرطة زخرفية متنوعة أهمها شريط كتابي منقوش بالخط الكوفي وكذلك شريط أخر مقسم إلى مناطق مستطيلة الشكل بكل منها حيوان يعدو. أما المدق فهو مماثل أيضًا للمدق موضوع الدراسة حيث إنه يتألف من قسمين يفصل بينها حلقه دائرية بارزة، كما أنه مزين بعدد من الأشرطة الزخرفية المتنوعة وإن كان أغلبها قد اختفي ولم يعد يظهر منها سوى بقايا شريط كتابي بنهاية القسم السفلي منه باتجاه قاعدة المدق منفذ بخط النسخ. (لوحة٢٣)[٣١]

ويوجد أيضًا في **متحف الفن الإسلامي بمدينة القدس** هاون ومدق من البرونز عثر عليه في حفريات الحائط الغربي، مسجل تحت رقم ٢٣٤٩-٩٤، وينسب إلى الفترة فيما بين القرنين ٥-١١هـ/١١-١٧م،[٣٢] له شكل أسطواني غفل تمامًا من الزخرفة باستثناء شريط به فرع نباتي ينبثق منه أوراق نباتية ثلاثية بشكل مكرر، والمدق غفل تمامًا من الزخرفة ويتميز بقمته الاسطوانية. (لوحة٢٤)

من العرض السابق يتضح لنا أنه كان هناك شكلين من المدقات، الأول يتكون من كتلة واحدة كاملة يتوج أعلاها قمة كروية الشكل، أما البدن فقد جاء دايمًا غفل من الزخارف كبعض نماذج المدقات التي يحتفظ بها متحف اللوفر ومجموعة ناصر خليلي(لوحات ١٨، ١٩)؛ أما الشكل الثاني فهو قريب الشبه من المدق النحاسي موضوع الدراسة ويتألف بدنه من قسمين علوى وسفلى يفصل بينها حلقة بارزة مستديرة الشكل، والجزء العلوي يعلوه قمة كروية أو بصلية الشكل، بينما المدق كاملاً يتكون من أربعة أجزاء متصلة عن طرق اللحام، وهذا الشكل مزيّن عادة بعدد من الأشرطة الكتابية التي تجمع بين الخطين الكوفي والنسخ سواء على القسم العلوى أو السفلي، كما يزين البدن اشرطة زخرفية متنوعة.

أ- الشكل والوظيفة:

يُعد الشكل الخاص بمدق الهاون متناسب جدًا من الوظيفة المخصص لها، فهو مصنوع من كتلة واحدة من المعدن بشكل مصمت حتي يؤدي وظيفته المخصصة وهي سحق المواد الصلبة التي تحتاج إلى ثقل كبير حتى يتم طرقها وسحقها، كما يتميز بوجود نتوء علوي وحلقة بارزه مستديرة في المنتصف مما يجعل هناك مسافة محصورة بين المنطقتين قدر كف اليد حتي يمكن الإمساك بالمدق من هذه المنطقة ويَسْهُل اِحكام الإمساك به فلا يفلت من قبضة اليد وذلك بفضل القمة العلوية والحلقة البارزة في المنتصف، وقد روعي أيضاً في التصميم الخاص بالمدق عمل بعض النقوش والحزوز التي تغطي هذه المنطقة حتى لا تكون ملساء فينفلت المدق من كف اليد، ويلاحظ أن القسم الأسفل من المدق يبدو أغلظ من القسم العلوى ويتخذ الشكل المخروطي في الوقت الذى تتخذ قاعدته الشكل الدائري وهو أمر يتناسب أيضًا مع وظيفة المدق الذي يحتاج أن يكون مركز الثقل في أسفل المنطقة التي يُطرق بها المادة المراد سحقها، ويجب أن تكون المنطقة السفلية أيضًا دائرية الشكل كبيرة الحجم شريطة أن تلائم حجم الهون في عملية السحق، ويجب أن تكون هذه المنطقة أيضاً ملساء حتى يتم تفتيت المواد المراد سحقها بشكل تام وبدقه عالية مما يعني أن هناك توافق تمام بين الشكل الخاص بالمدق والهاون الخاص به.

أما بالنسبة للوظيفة الخاصة بمدق الهاون فلا يُختلف عليها حيث إن المدق ما هو إلا جزء مكمل للهاون، هذا ومن المعروف أن الهاون المعدني قد تعددت وظائفه خلال هذه الفترة سواء كان يستخدم في المنزل لسحق الحبوب وإعداد الطعام أو غيرها من الأمور التي يحتاجها المنزل، واستخدم الهاون أيضًا في بعض الأعمال الحربية لسحق المواد التي كانت تستخدم في صناعة البارود وغيرها من المواد المشتعلة.

واستخدام الهاون كذلك في إعداد المساحيق الطبية وهو الاستخدام الأهم للهاون خلال هذه الفترة لصحن الأعشاب والمساحيق الطبية واعدادها من قبل المتخصصين، والصيادلة، والأطباء، والعشابين.

فقد ذكر ابن سينا في معرض حديثة عن اعداد بعض التكوينات الطبية بالْمقَالة الْحَادِيَة عشرَة من كتابه القانون ما نصه: "...المراهم والضمادات مرهم الاسفيذاج :ينفع من حرق النَّار والسلوخ .أخلاطه :يُؤْخَذ مرداسنج دِرْهَم إسفيذاج خَمْسَة دَرَاهِم شمع أَبيض سَبْعَة دَرَاهِم دهن ورد أوقيتان يذاب الشمع والدهن ويلقى على الاسفيذاج والمرداسنج فِي هاون ويخلط جَمِيعًا من قبل أَن يبرد ويخلط مَعَه بَيَاض بَيْضَة وَاحِدَة وَيسْتَعْمل .آخر :يُؤْخَذ أسفيذاج خَمْسَة دَرَاهِم مرداسنج دِرْهَمَانِ خبث الْفضة مِثْقَال كثيراء دِرْهَم يدق وينخل بحريرة وَيُؤْخَذ شمع أَبيض أُوقِيَّة يذوب مَعَ ثَلَاث أَوَاقٍ دهن ورد وتلقى عَلَيْهِ الْأَدْوِيَة فِي **هاون ويسحق** .مرهم باسليقون كَبِير :نَافِع للقروح

ويملأها وَيصْلح للمواضع العصبانية والجراحات الَّتِي لَا حرارة فِيهَا .أخلاطه :يُؤْخَذ شمع رَطْل زفت ثَمَان أَوَاقٍ مر وراتينج من كل وَاحِد أَربع أَوَاقٍ علك الأنباط أَربع أَوَاقٍ زَيْت خَمْسَة أَرْطَال يذوب الشمع والزفت فِي الزَّيْت ويسحق المر والراتينج ويضاف إِلَيْهِمَا فِي الهاون وَيعْمل مرهماً**...".**[٣٣]

وجاء أيضا في بعض المصادر التاريخية ما نصه: "... من التَّذْكِرَة برود عَجِيب ينشف الدمعة توتيا شجري والهندي خير ثَمَانِيَة دَرَاهِم كحل أصفهاني دِرْهَم قليميا الذَّهَب أَربع دوانيق شادنة دِرْهَم وَنصف يدق وينخل بحريرة ثمَّ **يسحق فِي هاون** نظيف وَيُؤْخَذ هليلج أصفر فيرض وينقع هليلجة وَاحِدَة بِخَمْسَة دَرَاهِم مَاء قطر الْحر يَوْمًا وَلَيْلَة ويسحق ألف بِهِ الْأَدْوِيَة وَيجْعَل مَعَه مَاء حصرم وَمَاء سماق من كل نصف دِرْهَم وقيراط كافور وَيسْتَعْمل فَإِنَّهُ عَجِيب لي يَنْبَغِي أَن يسترجع مَاء الفتاة لأبي الْعَبَّاس ورده إِلَى هَا هُنَا...".[٣٤]

وكانت الأهوان تستخدم كذلك في سحق البخور، فقد ذكر الزهراوي في الباب السابع من القسم الخامس من كتابه عن الفنّ الرابع في عمل الغوالي والنّدود ما نصه: "... والغالية ينقسم عملها إلى ثلاثة أقسام: الأوّل في الوقت الذى تعمل فيه؛ والثاني الآلة التي تصلح أن تعمل فيها؛ والثالث كيفيّة عملها...أمّا الآلات التي تصلح لعملها وسحق أجزائها فيها فأفضل ما سحق المسك في **هاون** ذهب خالص، أو صلاية زجاج، بفهر زجاج؛ وأن يذاب العنبر في محارة من حجر، أو في مدهن من حجر أسود، أو زجاج؛ أو في مدهن ذهب، أو فضّة مموّهة بالذّهب، ويرفع في إناء من ذهب أو زجاج.[٣٥]

وجدير بالذكر أن تصاوير بعض المخطوطات خاصة الطبية منها قد امدتنا بدورها بأشكال بعض الأهوان المستخدمة في تحضير واعداد بعض الأدوية من ذلك تصويرة محفوظة في متحف المتروبوليتان تمثل طبيب يقوم بإعداد الدواء، وهي واحدة من تصاوير مخطوط كتاب ديسقوريدس عن الأدوية، ترجع إلى عام ٦٢١هـ/١٢٢٤م وتنتمي إلى المدرسة العربية في بغداد[٣٦]، وهي تمثل طبيب ملتحي يغطي رأسه غطاء أزرق اللون ويرتدي ملابس حمراء، يظهر جالسًا على كرسي مزخرف، وهو يقوم بإعداد بعض التركيبات الطبية عن طريق سحق المكونات بأحد الاهوان ويمسك في يده اليسرى بالمدق المستخدم في ذلك، بينما يطل على مرجل أصفر يتدلى من حامل ثلاثي القوائم أحمر اللون فوق وعاء أزرق عريض، يده اليمني مرفوعة نحو فمه، يوجد إبريق أزرق كبير على يسار الحامل ثلاثي القوائم.**(**لوحة٢٥**)**

ويحتفظ المتحف الوطني للفن الأسيوي أيضًا بتصويرة أخرى من نفس المخطوط تحمل عنوان: طبيبان يقومان بتحضير الدواء، تمثل أحد الأطباء المعلمين على يمين التصويرة مثّل جالسًا على مقعد كبير الحجم وقد ظهر

أمامه أحد الكتب الطبية ويقوم بإعطاء بعض التعليمات لطبيب أخر جالسًا أمامه على يسار التصويرة أعلى مقعد صغير الحجم مزخرف، وأمامه هاون أصفر اللون مزخرف من الخارج ببعض الزخارف النباتية، وقد أمسك بكلتا يديه بمدق أصفر اللون كبير الحجم، يستخدمه في سحق بعض الأعشاب المستخدمة في اعداد الدواء المراد عمله تبعًا لتعليمات المعلم.[٣٧](لوحة٢٦)

وقد استخدم الهاون من جهة أخري في إعداد بعض الصناعات، إذ جاء في كتاب الدرر الكامنة لابن حجر ما نصه أن شخصًا يقال له تقي الدين "... نشأ في قوص على حالة واحدة من الصمت والاشتغال بالعلوم، ولزوم الصيانة والديانة، والتحرز في أقواله وأفعاله، والبعد عن النجاسة، متشددًا في ذلك، حتى حكت زوجة أبيه قالت: بنى عليّ والده، والشيخ تقي الدين ابن عشر سنين، فرأيته ومعه هاون وهو يغسله مرات زمنا طويلاً، فقلت لأبيه: ماذا يفعل الصغير؟ فقال له: يا محمد، أي شيء تفعل؟ فقال: أريد أن أركّب حبراً، وأنا أغسل هذا **الهاون**".[٣٨]

كذلك ربما كان لاستخدام الهاون والمدق هدف معتقدي، فيعتقد الكثير من الشعوب في المعادن وقد أفادنا ابن خلدون بقوله: "عن شفافية روح المعادن وأكد أن هذه الصفات منسوبة إليها ترجع إلى هذه الروحانية والشفافية"[٣٩]، وكما هو معروف فإن الهاون النحاسي يصدر صوتاً عند طرقه كرنين الجرس، "ويعتقد أن لصوت الجرس مفعولا سحريًا، ولخوف الإنسان من المجهول والأرواح الشريرة وغيرها لذلك وجد ضالته في بعض الوسائل التي اقتنع بتأثيرها وأمن بفائدتها فكان من ذلك السحر والطلسم وعلم الحرف والتمائم وغيرها مما اَمن به وما زال يؤمن به في كل مكان وزمان دافعًا للأذى شافيًا للمرض وجالبًا للحظ".[٤٠]

ب- مكان الصناعة:

ينسب صناعة مدق الهاون النحاسي موضوع الدراسة إلى مدينة حلب خلال العصر الأيوبي[٤١]، لما اكتسبته هذه المدينة من شهرة في صناعة التحف المعدنية إبان العصر الأيوبي فهي تعد من المراكز التجارية والصناعية في شمال الشام، وكانت بمثابة نقطة تلتقي فيها الطرق الآتية من الخليج الفارسي حتى نهر الفرات، مع طريق القوافل الآتي من آسيا الوسطي حيث تنقل السلع إلى موانئ البحر المتوسط. كذلك كانت حلب مركزاً لتجمع القوافل التجارية الآتية من آسيا الصغرى والشام مارة إلى بغداد وفارس والهند داخل اسيا. وتميزت حلب أيضًا بثرائها الهائل زمن الحروب الصليبية وبأسواقها الواسعة والقياصر والحمامات بها، وقد دأب التجار على جلب مختلف الحاصلات إليها، وقد ظلت محتفظة بأهميتها التجارية حتى الغزو المغولي.[٤٢]

ج- المادة الخام:

استعمل صناع المعادن في العصر الأيوبي بكل من مصر وبلاد الشام نفس المواد التي كانت مستخدمة من قبل وكذلك الطرق الصناعية المعروفة في تشكيلها وزخرفتها، وقد شاع استخدام النحاس الأصفر والأحمر بكثرة خلال العصر الأيوبي وهو المادة التي صنع منها المدق موضوع الدراسة.

ويعتبر النحاس من أقدم المعادن التي عرفها الانسان، ويعتبر من أعظم المعادن أهمية ويمكن قطعة بأدوات القطع المعروفة كما يمكن لحامه بسهولة فهو معدن طري ومطاوع سهل تشكيلة بالطرق[٤٣] والضغط[٤٤]، وقد كان الحصول عليه يتم بتعدينه واستخلاصه من الأراضي المصرية أو جلبه من بلاد الشام[٤٥]، وقد صنعت منه غالبية التحف المعدنية الأيوبية، وبدفاتر الحفظ الخاصة بهذا المدق ذكر أنه قد صنع من البرونز وليس النحاس، ولكن من خلال الاطلاع على المدق ومعاينته تبين أنه مصنوعة من النحاس الأصفر وليس البرونز، حيث أن لونها وكذلك طبيعة استخدامها تؤكد انها مصنوعة من النحاس الأصفر وليس من البرونز. وقد استخدم التكفيت بالفضة في تزيين الزخارف المنفذة عليها، كذلك استخدم النيلّو أيضًا في تحديد الزخارف والنقوش الكتابية.

د- الأسلوب الصناعي:

-**الصب:** استخدم اسلوب الصب في القالب في صناعة المدق النحاسي محل الدراسة، وتعد طريقة الصب من أقدم طرق صناعة وتشكيل المعادن، ويقصد بعملية الصب هي تشكيل المعادن في حالة سيولة من خلال قوالب معدة لذلك مسبقًا، ثم يصب فيه المعدن فيتشكل مثل القالب، وبعد تبريد المعدن تجري عملية الزخرفة علي سطحه والملاحظ أن هذه الطريقة لا تستعمل في كل المواد المعدنية[٤٦]، ويتضح استخدام هذا الأسلوب في صناعة المدق النحاسي موضوع البحث خاصة في قمة المدق المفصصة الشكل وكذلك الحلقة المستديرة التي تقسم المدق إلى قسمين علوى وسفلى، وأيضا قاعدة المدق الكروية التي تستخدم عادة في سحق الأشياء، وطبيعة استخدام هذا الجزء يحتم القطعة أن يصنع هذا الجزء من كتلة واحدة دون استخدام لحامات لأنها كانت تستخدم عادة في سحق وتحطيم المواد الصلبة وكان يحدث طوال الوقت احتكاك بينه وبين بدن الهاون النحاسي، لأنه يستحيل صنعه من عدة أجزاء وإلا سوف ينكسر مع تكرار الاستخدام، أما صنعه من كتلة واحدة يجعله صلباً يتحمل الاستخدام الشاق وهو الدق والصحن.

هـ- الأساليب الزخرفية: استخدم في زخرفة المدق النحاسي عدة أساليب زخرفية تمثلت في الحز والحفر البارز والتكفيت والنيلّو.

١-**الحز والحفر:** عرف استخدام أسلوب الحز[٤٧] والحفر البارز[٤٨] منذ وقت مبكر لزخرفة شتى أنواع المعادن من ذهب وفضة ونحاس أصفر، وبصفة خاصة لتطبيق الزخارف النباتية والهندسية والنقوش الكتابية، وكان من الطرق الشائعة لزخرفة التحف المعدنية الأيوبية ولنقش تحف معدنية بأحد هذين الأسلوبين كان يتم تثبيت الصفائح المعدنية بمادة لاصقة، وبعد الانتهاء من الحفر تملأ بمادة النيلّو، حتى يتمكن الصانع او النقاش من الحفر عليها دون اهتزاز القطعة، وهذه الطريقة كانت تنحصر في عمل حزوز أو نقوش خفيفة على سطح المعدن وفقًا لرسم معين صممه الفنان قبل تنفيذه ثم يقوم بنقله على سطح المعدن ليقوم بعد ذلك بحفره بآلة الحز ذات النهاية المدببة، ويختلف أسلوب الحفر عن أسلوب الحز في أن الأول يعد أكثر عمقًا وقد يكون الحفر بارزًا وفي هذه الحالة كان على الفنان أن يقوم بالحفر حول الأجزاء التي يريد إظهارها[٤٩]، وقد استخدم الأسلوبين السابقين في تنفيذ النقوش والعناصر الزخرفية على المدق سواء الموضوعات التصويرية داخل الجامات الدائرية أو النقوش الكتابية التي تم حزها أولا ثم حفرت بعد ذلك وملئ بعض منها بمادة النيلّو وكفّت البعض الآخر بصفائح من الفضة الرقيقة.(لوحات٣-١٠)

٢-**التكفيت:** هي كلمة فارسية معناها الدق، وهو أسلوب شهير ظهر لنا في بداية العصر الأيوبي في كل من مصر وبلاد الشام، وقوم هذا الأسلوب يتمثل في حفر الرسوم والزخارف على سطح القطعة المعدنية، ثم يتم ملئ تلك الزخارف المحفورة بمعدن آخر يكون عادةً أغلي في القيمة من المادة الأصلية المصنوع منها التحفة كالفضة أو النحاس الأحمر[٥٠]، وكان يتم انزال التكفيت على صورتين الأولى بهيئة رقائق دقيقة تستعمل في زخرفة المناطق الكبيرة أو العريضة، والثانية على هيئة اسلاك رفيعة تستعمل في زخرفة الأجزاء المحزوزة والضيقة من الزخارف، ثم يتم الدق عليها بواسطة مطرقة خشبية خاصة لتثبيت مادة التكفيت في الأماكن المخصصة لها.[٥١]

ومما تجدر الإشارة إلى أنه كان يصاحب التكفيت غالباً أساليب أخري من الزخرفة مثل استخدام النيلّو الذي كان يعمل على توضيح وإظهار الخطوط الرقيقة التي لا يمكن توضيحها بالتكفيت فقط كملامح الوجه واللحى والشعر وطيات الثياب وغيرها من التفاصيل الدقيقة.

وقد استخدم التكفيت بالفضة هنا على المدق موضوع الدراسة، ويلاحظ أن أجزاء كثيرة من التكفيت على المدق النحاسي قد سقطت واندثرت ولم يبق إلا آثار بسيطة على أجزاء القسم الأسفل من المدق مثل الرسوم الأدمية ورسوم الأبراج والكواكب الفلكية (لوحات١٠-١٦) بينما احتفظت أجزاء صغيره على القسم الأسفل ببقايا التكفيت

مثل الشريط الكتابي المنفذ بخط النسخ (لوحة١٧) وكذلك الجامة الدائرية المزينة بكوكب المشتري. (لوحة١٦)، ذلك في الوقت الذي احتفظت فيه بعض أجزاء المدق بالتكفيت خاصة في القسم العلوي فنلاحظها في مناظر انقضاض طائر على طائر (لوحة٨) وفي أجزاء كثيرة من النصوص الكتابية سواء الكوفية أو النسخية (لوحات ٧، ٩)، وأيضًا في بعض الزخارف الهندسية المزينة لأرضية الأشرطة الزخرفية.

٣-الزخرفة بالنيلّو: النيلّو هي مادة سوداء عبارة عن خليط من النحاس والرصاص والكبريت وملح النشادر وكان يتم خلطهم في درجة حرارة عالية، وكان هذا الأسلوب يتم بواسطة ملئ الشقوق غير المكفتة بتلك العجينة السوداء اللون التي كانت تعد نوعًا آخر من التكفيت الأسود علي الأرضية حتى تبدو الزخارف أكثر دقةً ووضوحاً[٥٢]، وكان لإيران السبق في استخدام هذه المادة في الزخرفة ثم أنتقل هذا الأسلوب إلى كل من مصر وبلاد الشام، حيث أبدعا في استخدامه كما يظهر في زخرفة المدق النحاسي موضوع الدراسة الذى يظهر فيه استخدام أسلوب النيلّو لتحديد إطارات العناصر الزخرفية المختلفة سواء النباتية أو الهندسية والنصوص الكتابية. انظر لوحات (٧-١٠)

و- الزخارف:

زين المدق النحاسي موضوع الدراسة بمجموعة من الزخارف المتنوعة ما بين زخارف نباتية وهندسية وكتابية وكذلك موضوعات تصويرية ورسوم أبراج فلكية، وقد جاءت تلك الزخارف على النحو التالي:

١-الزخارف النباتية:

تنوعت الزخارف النباتية وتعددت أشكالها على التحف المعدنية الأيوبية، ولكن الزخارف النباتية كان يغلب عادة على معظمها التحوير وبعدها عن الطبيعة، وكانت تشمل إما أشرطة ضيقة تضم أفرع نباتية متموجة ينبثق منها أوراق وأزهار متنوعة جاءت منفردة او بمثابة أرضية لبعض العناصر الزخرفية الأخرى، وقد أبدع الفنان الأيوبي في تنفيذ الزخارف النباتية على القطع الفنية التي وصلتنا من هذه الفترة كما يتضح من المدق موضوع الدراسة إذ استخدم في زخرفته العديد من العناصر النباتية التي تمثلت في الأوراق النخيلية لتزيين قمة المدق والذى يعكس مدى الابتكار في تنفيذ الشكل النباتي والورقة النخيلية ذات القمة المدببة وهو الأمر الذى أفضى إلى ايجاد شكل مختلف لها سواء كانت ورقة كاملة كما في (شكل٢؛ لوحة٣)، أو شكل منفرد على هيئة ورقة رمحيه يفصل بين كل واحدة وأخرى ورقة نباتية أخرى أحادية الشحمات كما في (شكل٢).

وتعتبر زخرفة الأرابيسك أيضًا من المميزات التي امتازت بها الزخارف الأيوبية وكانت تغطي غالب سطح التحف تقريباً أو تحصر داخل جامات أو عقود أو أشرطة، فقد ظهرت الزخارف النباتية المتداخلة التي تعرف بزخرفة التوريق الإسلامية (الأرابيسك) مزينة لأرضيات الأشرطة الكتابية التي تزين المدق موضوع الدراسة كما يتضح من الأشرطة ارقام (١، ٣) على القسم العلوي(لوحات٩،٧)، والأشرطة ارقام (١، ٥) على القسم الأسفل من المدق (لوحات ١١، ١٧).

وتظهر الزخارف النباتية التي تعكس أسلوب التوريق بشكل واضح ورئيسي في الشريط رقم (٣) على القسم الأسفل من المدق، وهي هنا تمثل أفرع نباتية متداخلة ينتهي بعضها بأوراق نباتية وانصاف مراوح نخيلية محورة. (شكل٩، لوحة١٣)

٢- الزخارف الهندسية:

شاع في العصر الأيوبي أيضًا استخدام الزخارف الهندسية على شكل الأحرف (Z– Y – T) ، وقد تميزت مدينة الموصل بهذا النوع من الزخرفة الهندسية التي ذاعت بعد ذلك في العديد من الأقطار الإسلامية الأخرى في القرنين ٧-٨هـ/ ١٣-١٤م[٥٣]، وينفرد المدق موضوع الدراسة باستخدام هذا الأسلوب الذى يبدو على شكل حرف T منفذ بشكل متكرر بأوضاع عشوائية غير مرتبة خاصة على الشريط رقم (٢) بالقسم العلوى من المدق(لوحة٨)، والأشرطة ارقام (٢ ، ٤) على القسم الأسفل منه[٥٤].(لوحات١٢-١٦)

٣- النقوش الكتابية:

استخدم في زخرفة هذا المدق النحاسي الخط الكوفي المورق والخط النسخ وهذا يعنى أنه يعكس احدى ظواهر الفنون الايوبية وهي الجمع بين الخطين الكوفي والنسخ على التحفة الواحدة، تلك الظاهرة التي شاعت وميزت أغلب منتجات الفنون الأيوبية.

ومن المعروف أن الخط الكوفي يعد من اقدم الخطوط التي استخدمها المسلمون وكان في بداية أمره بسيطًا دون توريق أو تعقيد أو تشابك بين هامات حروفه، ثم أخذ الفنانون يبدعون في أشكاله وظهر منه أنواع عديدة منها الكوفي المورق والمشجر الذى يخرج من أطراف حروفه سيقان نباتية دقيقة تنتهى بأورق نباتية كاملة أو بأنصاف أوراق كما هو الحال في الشريط رقم (١) في القسم العلوى من المدق الذى تنتهى هامات حروفه الكتابية الكوفية بأوراق نباتية عريضة الشكل (لوحات٧أ،ب،ج) وأيضًا في الشريط رقم(١) على القسم الثاني من المدق(لوحات١١أ، ب، ج)، وجدير بالذكر استخدام الخط الكوفي في زخرفة التحف الأيوبية ليس بنفس القدر الذى كان عليه في العصر الفاطمي السابق عليه إذ اقتصر استخدام الخط الكوفي على بالتحف الأيوبية على نقش بعض العبارات

الدعائية والآيات القرآنية فقط، في الوقت الذى أصبح فيه خط النسخ من أكثر الخطوط شيوعًا على التحف الأيوبية[٥٥]، إذ قلما تخلو تحفة أيوبية من كتابات نسخية لتسجيل نصوص تذكارية أو عبارات دعائية، حيث كان له مكانة كبيرة وأهمية خاصة على منتجات هذا العصر كما اصبح بمثابة الخط الرسمي على عمائر وتحف هذا العصر.[٥٦] ويظهر استخدام خط النسخ هنا على الشريط الكتابي رقم (٣) بالقسم العلوي من المدق (لوحات١٩أ، ب، ج)، وعلى الشريط رقم (٥) بالقسم الأسفل منه (لوحات١٧أ، ب، ج)

ويتبين حصر الكتابات النسخية على المدق موضوع الدراسة في بعض العبارات الدعائية التي شاعت بدورها على أغلب التحف الأيوبية حيث نجد عبارة: (العزّ (و) الدايم [و] الخير(و) الخالد)، وعبارة (العز الدائم والعمر السالم والخير لصاحبه) وعبارة (السلامة والعز الخالد والاقبال (؟)، وكذلك عبارة (العز والاقبال والبذل والنوال وبلوغ الآمال والخير لصاحبه) وجميعها تمثل عبارات شاعت بكثرة على التحف المعدنية الأيوبية سواء كانت من صناعة الموصل أو دمشق أو حلب، وقلما تخلو تحفة ايوبية من تلك العبارات المميزة وان اختلفت صياغة بعض هذه الأدعية من تحفة إلى أخرى.

٤- الموضوعات التصويرية:

يزدحم هذا المدق أيضًا بالعديد من الموضوعات التصويرية التي تنوعت ما بين مناظر انقضاض وشراب أو مناظر لبعض الكواكب والأبراج الفلكية المعروفة.

فمن حيث مناظر الانقضاض، نجد القسم العلوي للمدق النحاسي مزين بثلاثة مناظر تمثل طائرًا ينقض على آخر، مرتين حيث مثل النسر مرتين يلتفت إلى اليسار ناشرًا جناحية وقد هم بالانقضاض بمخالبه على أحد الطيور الذي يحاول الهرب باتجاه اليمين (لوحات٨أ، ج)، على حين يبدو في المرة الثالثة ملتفتًا إلى اليمين وقد نشر جناحيه أيضًا وقد أوشك أن ينقض بمخالبه على أحد الطيور الذي يحاول الهرب باتجاه اليسار هذه المرة. (لوحة٨ب)

ويضم المدق أيضًا ثلاثة **مناظر شراب** نجدها على الشريط الثاني بالقسم الأعلى منه، جاء في منظرين منهم نقش لشخص يحيط برأسه هالة دائرية ويجلس الجلسة العربية وهو ينظر إلى اليسار وقد أمسك في يده اليمنى بكأس يوجهه نحو فمه استعدادًا للشرب، وقد وضع يده اليسرى خلف ظهره (لوحات١٢أ، ج)، على حين نجده في المنظر الثالث وهو ينظر باتجاه اليمين وقد أمسك بالكأس في يده اليسرى موجهًا إياه نحو فمه استعدادًا للشرب وقد وضع يده اليمنى على فخذه الأيمن(لوحة١٢ب). وتعد مناظر الشراب من المناظر المألوفة في الفن الإسلامي عامة وعلى التحف المعدنية بشكل خاص، ولعل هذه المناظر تشير إلى احدى وظائف الهون وهذا يعنى أن الهون والمدق استخدما في سحق أحد المكونات أو الأعشاب المستخدمة في الشراب أو في علاج بعض الأمراض الأمر الذي

حس الفنان على هذا المدق موضوع الدراسة بمحاولة الإشارة اليها، وهي محاولة في الربط بين الموضوع التصويري والوظيفة وهي احدى أهم سمات الفن الاسلامي.

ويشتمل هذا المدق كذلك على بعض النقوش التي تشير إلى بعض رسوم الكواكب والأبراج الفلكية التي شاعت على التحف المعدنية فيما بين القرنين ٦-٨هـ/١٢-١٤م، فقد صورت مناظر لثلاثة كواكب فلكية بداخل الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق النحاسي وهما كوكب القمر مقترنًا ببرج السرطان وكوكب المشترى وكوكب المريخ.

فنشاهد على المدق موضوع الدراسة **كوكب القمر مقترنًا ببرج السرطان،** حيث يظهر برج السرطان بهيئة ادمية في وضع الجلوس وهو يقبض بيديه على ما يشبه القرص المفرغ كأنه هلال، ويخرج أسفل منه ما يشبه الجناحين.[٥٧](انظر لوحة١٤، شكل١٠) ويقول المنجمون أن كوكب القمر هو سعد أسود، وهو ممتزج ولا روح فيه وله شرف في ثالث درجة من برج العقرب وله من فلك البروج بيت واحد وهو السرطان، وله من الأيام يوم الاثنين ومن الليالي ليلة الجمعة، وتهبط ملائكته بالمواد العلوية والخيرات السماوية فيفعل في العالم الزيادة والنماء وتكثر مياه الأنهار وتسمن فيه الأجسام[٥٨]، ومن كان طالعة برج السرطان فهو من الأشخاص العظام ويريد بالناس حسنا وينال سلطة مالية في الأربعين من عمره، ويوفق في أموره.[٥٩]

أما برج السرطان فهو من الأبراج المنقلبة التي تدل على الهدوء والسكون والنظافة والذكاء والنظر في العلوم والغوامض.[٦٠]

كما يظهر على المدق كوكب المريخ داخل احدى الجامات الدائرية المزينة للشريط الرابع على القسم الأسفل من المدق موضوع البحث هيئة محارب بيده اليمنى يديه سيفًا مرفوع إلى أعلى وبيده اليسرى ما يشبه الرأس المقطوع. (انظر لوحات١٥، شكل١١) وهي احدى اشكال كوكب المريخ التي مثل بها عبى بعض التحف الفنية، ويقول المنجمون أن كوكب المريخ هو كوكب نحس أصفر وفي روحه فلك الموت وشرفه في ثمانية وعشرين درجة من برج الجدي وهبوطه ثمانية وعشرين درجة من برج السرطان وله من البروج بيتان الحمل والعقرب وله من الأيام يوم الثلاثاء ومن الليالي ليلة السبت ويليه كوكب الشمس، ويسمي المنجمون المريخ بالنحس الأصفر لأنه دون زحل في النحوسة وأرجعوا إليه البطش والفتك، والقهر، والقتل، والغلبة.[٦١]

ويشتمل المدق كذلك على كوكب ثالث وهو المشتري الذي يظهر هنا بداخل احدى الجامات بالشريط الرابع بالقسم الأسفل للمدق على هيئة أدمي يجلس في وضع مواجهة وقد أمسك في يده اليمنى ما يشبه الوعاء أو القنينة وفي يده اليسرى ما يشبه السيف أو العصي المستقيمة[٦٢]، يقول المنجمون أن كوكب المشتري وهو السعد

الأكبر وروحه هو فلك الحياة وشرفه في خامس عشر درجة من برج الجدي وله من تلك البروج بيتان وهما القوس والحوت وله من الأيام يوم الخميس ومن الليالي الاثنين ويليه المريخ. وقد سماه المنجمون السعد الأكبر لأنه فوق الزهرة في السعادة وأضافوا إليه الخيرات الكثيرة والسعادة العظيمة ويصلح الكوب لكافة أعمال الخير إلا أنه يتميز بتيسير الرزق.[٦٣] (انظر لوحات١٦، شكل١٢).

الخاتمة وأهم النتائج:

تناولت الدراسة مدق هاون من النحاس الأصفر المكفت بالفضة والمنزل بالنيلّو الأسود، محفوظ في مخازن متحف اللوفر بباريس تحت رقم MAO 162، وهذه القطعة يدرس وينشر لأول مرة، وتمتاز هذه التحفة بتفردها الفني إذ يزينها زخارف نباتية وهندسية وموضوعات تصويرية متنوعة من بينها مناظر انقضاض ومناظر شراب ورسوم كواكب وأبراج فلكية، إضافة إلى مجموعة من النصوص الكتابية والعبارات الدعائية بالخطين الكوفي والنسخ، وقد تمكنت الدراسة من تحقيق تاريخ هذه القطعة ونسبتها إلى العصر الأيوبي بناء على الزخارف والكتابات المنفذة عليها إذ تميزت التحف الأيوبية باحتوائها على بعض النقوش الفلكية، فقد اشتمل هذا المدق على كوكب المشترى والمريخ والقمر، إضافة إلى الظاهرة الشهيرة التي تميزت بها القطع الأيوبية وهى الجمع بين الكتابات الكوفية والنسخية على التحفة الواحدة، وكذلك العبارات الدعائية التي تشابهت مع القطع الأيوبية المعاصرة، أيضًا ولا ننسى الزخارف الهندسية التي اتخذت شكل حرفT المكرر التي شاعت على منتجات العصر الأيوبي.

وكشفت الدراسة كذلك عن ندرة النماذج التي وصلتنا من الأهوان المعدنية الأيوبية بشكل عام رغم وجود نماذج عديدة من الأهوان والمدقات النحاسية أو البرونزية التي تحتفظ بها بعض المتاحف العالمية والمنسوبة الى أماكن وعصور مختلفة، وقد ميزت الدراسة بين شكلين شائعين من المدقات، الأول يتكون من جزء واحد ملحق بأعلاه قمة كروية أو شبه كروية؛ اما الشكل الثاني وهو الذى يشبه المدق موضوع الدراسة أي يتألف من قسمين علوي وسفلي يفصل بينها حلقة دائرية بارزة إلى الخارج يعلوها قمة كروية أو بصلية الشكل في أعلى المدق، وهذا النمط يتميز باحتوائه على عناصر زخرفية نباتية وحيوانية وكتابية وتقسيمة إلى اشرطة.

وأوضحت الدراسة طبيعة استخدام الأهوان والمدقات بشكل عام كأدوات تستخدم في الحياه اليومية في المطابخ وفي إعداد الطعام، كما بينت كيف كان الهاون مرتبطًا بشكل وثيق بأمور الصيدلة والكيمياء بدليل تصويره في المخطوطات الإسلامية مثل مخطوط ديسقوريدس الخاص بالأدوية وغيرها من المخطوطات الطبية، وكذلك في بعض أمور السحر وهو ما قد يفسر لنا ظهور رسوم بعض الأبراج والكواكب عليه، وبهذا تكون الدراسة قد أضافت لأول مرة مدق هاون من النحاس المكفت بالفضة والمنزل بالنيلّو الى العصر الأيوبي مزين بعناصره الزخرفية التي شاعت على أغلب التحف المنسوبة الى نفس الفترة الزمنية.



لوحة (١): منظر عام المدق النحاسي المحفوظ بمتحف اللوفر بباريس. عن:
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191



لوحة (٢): منظر عام للمدق النحاسي وتظهر به القاعدة الملساء الخاصة بالمدق.
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191



لوحة (٣): القسم العلوي من المدق النحاسي ويظهر فيه القمة المفصصة والحلقة الوسطي البارزة الى الخارج للمدق. عن:
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010



لوحة (٤): تفاصيل من القسم العلوي للمدق النحاسي ويظهر به الأشرطة الزخرفية. عن:
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191



لوحة (٥): منظر اخر للقسم العلوي للمدق النحاسي. **عن:**
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191

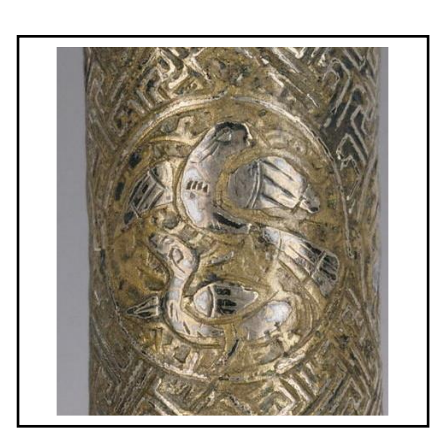


لوحة (٦): منظر اخر للقسم العلوي للمدق النحاسي. **عن:**
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191





لوحة٧ (أ، ب، ج): لوحات تظهر أجزاء من الشريط الكتابي المنفذ بالخط الكوفي الذي يزين الشريط الأول بالقسم العلوي للمدق.


لوحة٨ (أ، ب، ج): اشكال الجامات الدائرية التي تزين الشريط الأوسط وتضم مناظر انقضاض تمثل نسر ينقض على طائر بالقسم العلوي للمدق.



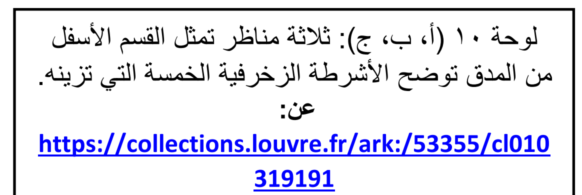


لوحة٩ (أ، ب، ج): أجزاء من النص الكتابي المنفذ بخط النسخ الذي يزين الشريط الزخرفي الثالث بالقسم العلوي للمدق.









لوحة ١٠ (أ، ب، ج): ثلاثة مناظر تمثل القسم الأسفل من المدق توضح الأشرطة الزخرفية الخمسة التي تزينه.
عن:
https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191





لوحة ١١ (أ، ب، ج): الكتابات الكوفية التي تزين الشريط الأول بالقسم الأسفل من المدق. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**





لوحة ١٢ (أ، ب، ج): الجامات الثلاث التي تشمل على مناظر الشراب بالشريط الثاني بالقسم الأسفل من المدق. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**



لوحة (١٣): الزخارف النباتية التي تزين الشريط الثالث بالقسم الأسفل من المدق. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**



لوحة (١٤): إحدى جامات الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق به منظر فلكي يمثل كوكب القمر مقترنًا ببرج السرطان. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**



لوحة (١٥): إحدى جامات الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق بها منظر فلكي لكوكب المريخ. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**



لوحة (١٦): إحدى جامات الشريط الرابع بالقسم الأسفل من المدق وبه منظر فلكي لكوكب المشتري. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**







لوحة (١٧أ، ب، ج): الكتابات النسخية التي تزين الشريط الخامس بالقسم الأسفل من المدق وقاعدته الملساء. **تفاصيل من اللوحة (١٠)**






لوحة (١٨أ، ب، ج، د): نماذج لأربع مدقات هاون غفل تمامًا من الزخرفة محفوظة في متحف اللوفر بباريس.



لوحة (١٩): نماذج لثمانية نماذج من مدقات الاهوان تحتفظ بهم مجموعة ناصر خليلي بلندن. عن:

Michael Spink, Brasses, Bronze, and Silver of the Islamic Lands, pp.516-517.



لوحة (٢٠): مدق هاون مزخرف محفوظ في مجموعة ناصر خليلي بلندن. عن: Khalili Collections | Islamic Art | Pestle and Mortar



لوحة (٢١): مدق هاون من النحاس محفوظ بمجموعة ناصر خليلي بلندن. عن:

Emilie Savage, Science, Tools & Magic, p.307.



لوحة (٢٢): مدق هاون من البرونز محفوظ في متحف المتروبوليتان بنيورك. عن:

ttps://www.metmuseum.org/art/collection/search/444529?searchField=Title&deptids=14&ft=Mortar+and+Pestle&offset=0&rpp=40&pos=1



لوحة (٢٣): هاون والمدق الخاص به من البرونز محفوظ في متحف لوس أنجلوس للفنون. عن:
https://collections.lacma.org/node/239619#enlarge-2208451



لوحة (٢٤): هاون والمدق محفوظ في متحف الفن الإسلامي بالقدس.عن:

Irit Ziffer, Islamic Metalwork, p.98



لوحة (٢٥): تصويرة من مخطوط صناعة الأدوية لديسقوريدس، المدرسة العربية ببغداد، محفوظة في متحف المتروبوليتان. عن:
https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446288



لوحة (٢٦): تصويرة من مخطوط صناعة الأدوية لديسقوريدس، المدرسة العربية ببغداد، محفوظة في المتحف الوطني للفن الأسيوي. عن:
https://asia.si.edu/object/F1932.20/#object-content

حواشي البحث

[١] أحمد مختار عبد الحميد عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتاب، القاهرة، ٢٠٠٨، ج٣، ص٢٣٤٣.

[٢] النووي، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف (ت٦٧٦هـ)، تهذيب الأسماء واللغات، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، ج٤، ص١٨٤.

[٣] السيد أدى شير، معجم الألفاظ الفارسية المعرَّبة، دار العرب، القاهرة،١٩٨٧-١٩٨٨، ص١٥٩، الجواليقي: موهوب بن أحمد بن محمد بن الخضر الجواليقي أبو منصور، المعرب من الكلام الأعجمي على حروف المعجم، دار القلم، دمشق، ١٩٩٠، ص ٣٩٤.

[4] انظر: هاون – هاوَن/ هاوُن، أحمد مختار، معجم اللغة العربية المعاصرة، ج٣، ٢٣٧٧

[٥] يرجح كذلك أنها كلمة فارسية حيث ان كلمة دستجك في الفارسية تعنى وعاء صغير. أما كلمة دست فقط فتعني يد بالفارسية أيضًا.

[٦] الصغانى، الحسن بن محمد بن الحسن الصغاني، ت٦٥٠هـ/١٢٥٢مـ، التكملة والذيل والصلة لكتاب تاج اللغة وصحاح العربية، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، راجعه: محمد مهدي علام، دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٧٣، ج٣، ص٣٢٨.

[٧] أحمد بن محمد بن علي الفيومي ثم الحموي، أبو العباس، ت نحو ٧٧٠هـ/١٣٦٨م، المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، المكتبة العلمية، بيروت، ج٢، ص٥٤٣.

[٨] انظر: رينهارت بيتر آن دُوزِي، تكملة المعاجم العربية، وزارة الثقافة والإعلام، الجمهورية العراقية،٢٠٠٠، ج١٠، ص٤٤١.

[9] Emilie Savage-Smith&Francis Maddison, Science, Tools & Magic" Part Two: Mundane Worlds", (Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art), Nour Foundation, 1997, p.290.

[10] Emery W. B., The tomb of Hemaka, Government Press, Cairo, 1938, p.14.

[11] Emilie Savage, Science, Tools & Magic, p.290.

[12] J.W. Allan, Persian metal technology, 700-1300 A.D, Oriental Institute Monographs, no.2, Oxford, 1979, p.52.

[١٣] جاء في سجلات متحف اللوفر انه مصنوع من البرونز، والفحص الدقيق الخاص بهذه التحفة يرجح بشكل كبير أنها مصنوعة من النحاس الأصفر وليس النحاس، فكما يتضح من فحص مادة ولون التحفة دون شك هو بعد تمامًا عن لون مادة البرونز ذات اللون القاتم، ولكن تحتاج القطعة دون أدنى شك تحليلاً لمادة الصنع من اجل التأكد التام من مادة الصناعة دون لبس وإن كانت الدراسة تؤكد على أن المادة الخام من النحاس.

[١٤] قام الباحث بمعاينة القطعة أثناء الحصول على منحة بحثية بمتحف اللوفر، كما طلب من إدارة المتحف الموافقة على النشر، وقد تم تصوير المدق وعرضه على الموقع الخاص بالمتحف بتاريخ ٢٠٢١/١١. انظر:

https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010319191

[١٥] الذهبي، شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد بن عثمان بن قَايْماز (ت٧٤٨هـ/١٣٤٧م)، تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير والأعلام، تحقيق عمر عبد السلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت،١٩٩٣، ج٢١، ص٢٢٤؛ النويري، أحمد بن عبد الوهاب بن محمد بن عبد الدائم القرشي التيمي البكري، شهاب الدين (ت٧٣٣هـ/١٣٣٢م)، نهاية الأرب في فنون الأدب، دار الكتب

والوثائق القومية، القاهرة، ٢٠٠٢، ج٢٨، ص٣٠؛ ابن تغري بردي، جمال الدين ابي المحاسن يوسف بن عبد الله الظاهري الحنفي(ت٨٧٤هـ/١٤٧٠م)، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، وزارة الثقافة والارشاد القومي، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ج٣، ص٦١.

١٦ ا الجوزي، شمس الدين أبو المظفر يوسف بن قِزْأُوغلي بن عبد الله (٥٨١-٦٥٤هـ)، مرآة الزمان في تواريخ الأعيان، دار الرسالة العالمية، دمشق – سوريا، ٢٠١٣، ج١٣، ص٤١١.

١٧ ابن العماد، عبد الحي بن أحمد بن محمد ابن العماد العَكري الحنبلي، أبو الفلاح (ت ١٠٨٩هـ/١٦٧٨م)، شذرات الذهب في أخبار من ذهب، حققه: محمود الأرناؤوط، دار ابن كثير، دمشق – بيروت، ١٩٨٦، ج٦، ٤٥٧.

١٨ فايزة محمود عبد الخالق الوكيل، الشوار (جهاز العروس في مصر) في عصر سلاطين المماليك، دار نهضة الشرق ودار الوفاء، القاهرة، ٢٠٠١، ص١٢٩.

19 https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010327001

20 https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010327002

21 https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010327007

22 https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010327004

٢٣ للتفاصيل حول الأهوان المحفوظة بمجموعة ناصر خليلي والمدقات الخاصة بها انظر:

Emilie Savage, Science, Tools & Magic, pp.300–316; Michael Spink, Brasses, Bronze, and Silver of the Islamic Lands “Khalili Collections”, VOLUME XI, Part Two, 2022, pp.516–517.

24 F. Maddison & E. Savage-Smith, Science, Tools & Magic, The Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art, volume XII, Part Two, London 1997, cat.196, pp.312–13. J.M. Rogers, The Arts of Islam. Masterpieces from the Khalili Collection, London 2010, cat.105, p.97.
Khalili Collections | Islamic Art | Pestle and Mortar

25 Emilie Savage, Science, Tools & Magic, p.316.

٢٦ يزين بدن الهاون بمجموعة من الزخارف المتنوعة إذ يغطي كامل البدن خمسة اشرطة، الأول وهو العلوى يحتوى على نص كتابي بخط النسخ على أرضية من الزخارف النباتية يحتوي على مجموعة من العبارات الدعائية منها: العز والعلا والثنا ...، يليه شريط اخر متقطع ينقسم إلى ثمان مناطق مستطيلة عن طريق ثمانية عناصر بارزه على شكل جامات لوزية خالية من الزخارف، يزين كل منطقة من تلك المناطق حيوان يعدو على أرضية من الزخارف النباتية، أما الشريط الثالث فبه مجموعة من الأفرع النباتية المتداخلة التي تكون عناصر زخرفية تتوسطها وريدة متعددة الشحمات، كما يزين هذا الشريط ثمانية عناصر بارزه تتخذ شكل المعين يزينه زخرفة نباتيه ذات تصميم هندسي، والشريط الرابع فهو يشبه تمامًا الشريط الثاني وينقسم بدوره إلى ثمان مناطق يفصلها ثمانية نتوءات لوزية بارزه، يزين كل منطقة مستطيلة حيوان يعدو على أرضية من الزخارف النباتية، أما الشريط الأخير فيزينه نص كتابي بالخط الكوفي البسيط على أرضية من الزخارف النباتية تضم عبارة دعائية يظهر منها عبارة: البركة الكاملة والسعادة ...."

27 Emilie Savage, Science, Tools & Magic, p.307.

28 Carboni, Stefano. Following the Stars: Images of the Zodiac in Islamic Art. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1997. no. 8, pp. 22–23, ill. 91.1.527a only (b/w); Ekhtiar, Maryam, and Claire Moore, ed. "A Resource for Educators." In Art of the Islamic World. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2012. pp. 102–3, ill. figs. 19, 20; fig. 20; Higgins Harvey, Medill,

ed. Collecting Inspiration: Edward C. Moore at Tiffany & Co. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2021. no. 107, p. 172, ill.

[29]https://www.metmuseum.org/art/collection/search/444529?searchField=Title&deptids=14&ft=Mortar+and+Pestle&offset=0&rpp=40&pos=1

[30] https://collections.lacma.org/node/239619#enlarge-2208451

[31] Pal, Pratapaditya, ed. Islamic Art: The Nasli M. Heeramaneck Collection. Los Angeles: Museum Associates, 1973; Lo Terrenal y lo Divino: Arte Islámico siglos VII al XIX Colección del Museo de Arte del Condado de Los Ángeles. Santiago: Centro Cultural La Moneda, 2015; Canby, Sheila R., Deniz Beyazit, Martina Rugiadi, and A.C.S. Peacock. Court and Cosmos: The Great Age of the Seljuqs. New York: Metropolitan Museum of Art, 2016.

[32] Irit Ziffer, Islamic Metalwork, Tel Aviv, 1996, p.98.

[٣٣] الحسين بن عبد الله بن سينا، أبو علي، شرف الملك (ت ٤٢٨هـ/١٠٣٦م)، القانون في الطب، تحقيق: محمد أمين الضناوي، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، ١٩٩٩، ج٣، ص٥١٥.

[٣٤] أبو بكر، محمد بن زكريا الرازي (ت٣١٣هـ/٩٢٥م)، كتاب الحاوي في الطب، تحقيق: هيثم خليفة طعيمي، دار احياء التراث العربي – لبنان/ بيروت،٢٠٠٢، ج١، ص٢٦٠.

[٣٥] النويري، نهاية الأرب في فنون الأدب، ج١٢، ص٥٢.

[٣٦] قام بنسخ هذه المخطوطة عبد الله بن الفضل وهو خطاط شهير جدًا خلال هذه الفترة، وهذا الكتاب من تأليف ديسقوريدس وهو طبيب إغريقي شهير في العصور الوسطي، وهذه المخطوطة الطبية واحدة من أقدم النصوص المصورة الموجودة في العالم الإسلامي هي الترجمة العربية لكتاب Materia Medica. والذي قام بتجميعها الطبيب اليوناني ديسقوريدس، الذي كان جندي في الجيش الروماني ودرس نباتات آسيا الصغرى أثناء الخدمة. وينقسم كتابه إلى خمسة أقسام، يصف النص الاستخدامات الطبية لحوالي خمسمائة نبتة، وأصبح أساس لعلم العقاقير في الشرق الأدنى ولاحقًا في أوروبا في العصور الوسطى. وتوجد هذه التصويرة حاليًا بمتحف المتروبوليتان تحت رقم 13.152.6، وتتفرق أوراق هذه المخطوط بين العديد من المتاحف والمكتبات العالمية. انظر:

https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446288

Martin, F. R. The Miniature Painting and Painters of Persia, India and Turkey from the 8th to the 18th century. London: Bernard Quaritch, 1912. vol. 2, p. 7, ill. pl. 5b; Sarre, Friedrich Dr, and F. R. Martin. "Die Stoffe, die Waffen, Holz und Elfenbein." In Die Ausstellung von Meisterwerken Muhammedanischer Kunst in Munchen 1910. Munich: F. Bruckmann A.-G., 1912. no. 583, volume 1, ill. pl. 5b, (ill. 57.51.21); Sarre, F., H. R. Martin, and Moriz Dreger. Meisterwerke muhammedanischer Kunst auf der Ausstellung München, 1910: Teppiche, Waffen, Miniaturen, Buchkunst, Keramik, Glas und Kristall, Stein- Holz-und Elfenbeinarbeiten, Stoffe, Metall, Verschiedenes. Munich: Bruckmann, 1912. no. 582; Ricci, Seymour. Catalogue d'une Collection de Miniatures Gothiques et Persanes appartenant à Léonce Rosenberg. Paris: Montassier et Odend'hal, 1913. pp. 36–37, ill. pl. XVIII; Kühnel, Ernst. Miniaturmalerei im Islamischen Orient. Berlin, 1922. ill. pl. 5p Gluck, Heinrich, and Ernst Diez. Die Kunst des Islam. Propylaen Kunstgeschichte, vol. 5. Berlin: Propylaen-Verlag, 1925. pp. 95, 502; Dimand, Maurice S. "A loan of Near Eastern Miniature Paintings." Metropolitan Museum of Art Bulletin vol. 22 (1927). p. 127.

[٣٧] تحمل هذه التصويرة رقم F1932.20، وعنها انظر:

https://asia.si.edu/object/F1932.20/#object-content

Friedrich Paul Theodor Sarre, Fredrik Robert Martin. Die Ausstellung von Meisterwerken Muhammedanischer Kunst in Muchen, 1910. 3 vols., Munich. pls. 4, 5; Richard Ettinghausen, Ernst Kuhnel. A Survey of Persian Art from Prehistoric Times to the Present. 6 vols., London and New York, 1938 - 1939. vol. 3: pp. 1970, 2484; Fredrik Robert Martin. The Miniature Painting and Painters of Persia, India, and Turkey from the 8th to the 18th Century. 2 vols., London. vol. 1: pl. B, 5-7, vol. 2: pl. 7a; Georges Marteau, Henri Vever. Miniatures Persanes: tirees des collections de M.M. Henry d'Allemagne, Claude Anet, Henri Aubrey,2 vols., Paris, June-October 1912. vol. 1: pls. 1, 38; Ernst Kuhnel. Islamische Kleinkunst: ein Handbuch fur Sammler and Liebhaber. Bibliothek fur Kunst, 2nd ed. Braunschweig, Germany. opp. p. 40, pl. 2; Volkmar Enderlein. Islamische Kunst. Dresden. fig. 115; Eva Baer, Metalwork in Medieval Islamic Art. Albany. fig. 2; Eustache de Lorey. La Peinture Musulmane: L'Ecole de Bagdad. Paris. p. 9, fig. 11; David James. Arab Painting, 368 A.H./969 A.D.-567 A.H/1171 A.D. Bombay, June 1976. pp. 11-50, fig. 6; Kurt Holter. Die Islamischen Miniaturhandschriften vor 1350. Leipzig. pp. 11-12; Annette Hagedorn. Islamic Art. Germany. p. 12.

[٣٨] ابن حجر، الدرر الكامنة، ج٤، ص٩١؛ موفق الدين أبو محمد بن عبد الرحمن، ابن الشيخ أبي الحرم مكّي بن عثمان الشارعي الشافعي (ت ٦١٥هـ/١٢١٨م)، مرشد الزوار إلى قبور الأبرار، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ١٤١٥هـ، ج٢، ص٢٤.

٣٩ ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد الحضرمي (ت٨٠٩هـ/١٤٠٦م)، مقدمة بن خلدون، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ص٤٠٥.

[٤٠] شوكت الشطي، تاريخ الطب في الإسلام، مطبعة جامعة دمشق، سوريا، ١٩٦٠، ص١٠٥.

[٤١] عثر على هذا المدق في مدينة حلب لهذا ينسبه متحف اللوفر الى حلب خاصة في ظل اشتهارها بصناعة التحف المعدنية خلال هذه الفترة، وتتفق الدراسة مع هذا الترجيح.

[٤٢] عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩، ج١، ص١٢٨–١٣٨؛ محمود محمد الحويري، الأوضاع الحضارية في بلاد الشام في القرنين الثاني عشر والثالث عشر من الميلاد، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٩، ص١٣٠؛ عادل عبد الحافظ حمزة، حلب وجيرانها في عهد ملوك بنى ايوب، التاريخ والمستقبل، مج١، العدد الثاني، ١٩٩٢، ص٦٥– ٨٥.

[٤٣] عنها انظر: حسين عبد الرحيم عليوة، المعادن، ص٣١٧.

[٤٤] عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٢٦؛ محمد عز الدين حلمي، علم المعادن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٤، ص٢٥٣؛ على زين العابدين، المصاغ الشعبي في مصر، القاهرة، ١٩٧٤، ص٢١٩.

[٤٥] عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٢٦.

[٤٦] يذكر البعض أن هذه الطريقة قد انتقلت من الصين إلى إيران ومنها إلى مختلف البلدان الإسلامية، واستخدم النحاس في عملية الصب وهو المعدن الذي استخدم في صناعة مختلف الأواني والأدوات، وهذه الطريقة تساعد في إنتاج كميات هائلة من التحف المعدنية في وقت قصير بأشكالها المختلفة بسهوله. انظر: عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٣٠؛ سعيد مصيلحي، أدوات وأواني المطبخ المعدنية في العصر المملوكي دراسة أثرية فنية، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٨٣، ص٢٢٦–٢٢٧؛ اولكر أرغين صوي، تطور فن المعادن الإسلامي، ترجمة الصفصافي أحمد القطوري، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ١٠٨.

[٤٧] الحز هو اجراء حزوز أو نقوش خفيفة غير غائرة على سطح المعدن، وفقا لرسم معين يعده الصانع قبل تنفيذه، ثم يقوم بنقله على سطح المعدن تمهيدا لحزه بآلة الحز الخاصة ذات النهاية المدببة التي تشبه آلة "الذنبة" ويختلف الحفر عن الحز في أن الحفر أكثر غورًا وعمقا في سطح المعدن عن الحز، انظر: حسين عليوة، المعادن، ص٣٧١؛ احمد عبد الرازق أحمد، الفنون الإسلامية في العصريين الأيوبي والمملوكي، ص١٠١.

[٤٨] تتم هذه الطريقة عن طريق استخدام قلم حاد الطرف، لعمل زخارف دقيقة، وقد يكون الحفر بارزًا، وفى هذه الحالة يقوم الصانع بحفر ما حول الأجزاء التي يزيد اظهارها بارزه، وتستخدم هذه الطريقة في معادن تمتاز بأنها ذات سمك مناسب حتى يتحمل الطرق عليه بالقلم الحاد الطرف، ولذلك يعتبر النحاس من أنسب المعادن لإجراء الزخرفة بالحفر. انظر: حسين عليوة، المعادن، ص٣٧١؛ احمد عبد الرازق أحمد، الفنون الإسلامية في العصريين الأيوبي والمملوكي، ص١٠١؛ سعيد مصيلحي، أدوات وأواني المطبخ، ص٢٣٢–٢٣٣؛ عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ج١، ص٣٤.

[٤٩] حسين عبد الرحيم عليوة، المعادن، مقال بكتاب القاهرة تاريخها فنونها آثارها، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ١٩٧٠، ص٣٧١؛ عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٣٥.

[٥٠] استعمل العرب ألفاظاً آخري لكلمة التكفيت تختلف باختلاف البلاد والعصور وكان من ضمن هذه الألفاظ التلبيس، التركيب، والترصيع والتنزيل وقد أطلق علي المادة المستعملة في التكفيت اسم (كفت)، ويفهم من المقريزي أن الكفت هو ما تطعم به أواني النحاس من الذهب والفضة ويطلق علي الصانع الذي يقوم بعملية التكفيت هذه اسم (كفتي) وكانت تنفذ هذه الطريقة في مصر في العصر الإسلامي عن طريق عمل أسنان تتم بواسطة قلم خاص علي الرسوم المراد تكفيتها ثم طرق الأسلاك الرقيقة من الذهب أو الفضة بين تلك الأسنان فتعمل علي التصاقها التصاق تام بالتحفة. عن التكفيت انظر: الفريد لوكاس، المواد والصناعات عند قدماء المصريين، ترجمة زكي إسكندر، محمد زكريا غنيم، مكتبة مدبولي، القاهرة، ١٩٩١، ص٣٨١– ٣٨٢؛ أحمد عبد الرازق أحمد، الفنون الإسلامية في العصرين الأيوبي والمملوكي، ص١٠٢–١٠٤؛ عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٣٨.

[٥١] حسين عليوة، المعادن، ص٣٧٤، أحمد عبد الرازق أحمد، الفنون الإسلامية في العصرين الأيوبي والمملوكي، ص١٠٢–١٠٤؛ سعيد مصيلحي، أدوات المطبخ، ص٣٣؛ عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٣٧.

[٥٢] احمد عبد الرازق أحمد، الفنون الإسلامية في العصريين الأيوبي والمملوكي، ص١٠١–١٠٢؛ حسنى نويصر، الآثار الإسلامية، زهراء الشرق، القاهرة، ١٩٩٨، ص٣٣.

[٥٣] شاع هذا العنصر الزخرفي تحديدًا على التحف المعدنية الموصلية بشكل كبير منها ابريق من البرونز المكفت بالذهب والفضة مؤرخ بالنصف الأول من القرن٧هـ/١٣م يحمل توقيع على بن عبد الله العلوي. انظر: زكى حسن، فنون الإسلام، دار الرائد العربي، بيروت، ١٩٨٠، ص٢٤٥.

[٥٤] ظهرت هذه الزخرفة من قبل على طست السلطان العادل الثاني المحفوظ بمتحف اللوفر في باريس. انظر: عبد الناصر ياسين، الفنون الزخرفية الإسلامية بمصر في العصر الأيوبي، دار الوفاء للطباعة والنشر، ٢٠٠٢، ص٣٨٣.

[٥٥] من اهم امثلته ابريق قاسم بن على الموصلي المؤرخ في شهر رمضان عان ٦٢٩هـ/ يونيو–يوليو ١٢٣٢م والمحفوظ في متحف كي فوركيان بنيويورك تم نسبته الى حلب بناء على شريط الكتابة الذي يزين رقبته. انظر: عبد العزيز صلاح سالم، الفنون الإسلامية في العصر الأيوبي، ص٧٥.

[٥٦] للاستزادة حول خط النسخ انظر: أدولف جروهمان، "النسخ والثلث"، مجلة المورد، وزارة الثقافة، العراق، المجلد ١٥، العدد ٤، ١٩٨٦، ص١١٤؛ زكي محمد حسن، فنون الإسلام، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٤٨؛ ص٣٥٣؛ ديماند (م. س) الفنون الإسلامية، ترجمة أحمد محمد عيسى، ط٢، مصر ١٩٥٨، ص ٧٦؛ أرنست كونل، الفن الإسلامي، ترجمة أحمد موسى، القاهرة ١٩٦١، ص٧٨؛ حسين عليوة، الخط، مقال بكتاب القاهرة تاريخها فنونها آثارها، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ١٩٧٠، ص٢٧٨.

[٥٧] ويشبه كذلك هذا الشكل برج السنبلة (العذراء) حيث انه برج السنبلة يمثل أدمي يجلس ويمسك بكليتا يديه سنابل القمح وهو قريب الشبه تمامًا من التصميم المنفذ هنا على المدق النحاسي.

[٥٨] البوني، أحمد بن على (ت٦٢٢هـ/١٢٢٥م)، الكشف في علم الحرف، مؤسسة النور للمطبوعات، بيروت، ط١، ٢٠٠٤، ص١٤؛ إخوان الصفا، رسائل اخوان الصفا وخلان الوفا، المطبعة العربية بمصر، ١٩٢٨، ج٤، ص٢٦٦؛ عبد الحميد عبد السلام محمد عبد الرحمن عليو، مجموعة التمائم والأحجبة المحفوظة في متحف الفن الإسلامي بالقاهرة "دراسة آثاريه فنية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، ٢٠١٥، ص٢٣١.

[٥٩] محمد تقي المقدم، خزانة الأسرار في الختوم ولأذكار بحار الفيض وروضة الجنات في الشفاء العاجل ونيل الحاجات، ترجمة موسي قصير العاملي، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، ٢٠٠١، ج١، ص٤٩٩؛ عبد الحميد عبد السلام، التمائم والأحجبة، ص٢٣١.

[٦٠] إيهاب احمد إبراهيم، دراسة اثرية فنية لتصاوير كتاب ترجمة صور الكواكب للصوفي بدار الكتب المصرية سجل رقم ٩–م ميقات فارسي؛ رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٨، ص١٠١؛ عبد الحميد عبد السلام، التمائم والأحجبة، ص٢٣١.

[٦١] عبد الحميد عبد السلام، التمائم والأحجبة، ٢٣٥–٢٣٦.

[٦٢] نجد صعوبة في تفسير تلك المناظر لأنه بسقوط التكفيت ضاعت غالبية التفاصيل الخاصة بهذه الرسوم وهو ما يدعو إلى ترجيح بعض هذه الرسوم وعناصرها.

[٦٣] عبد الحميد عبد السلام، التمائم والأحجبة، ص٢٣٩ – ٢٤٠؛ ويوجد منظر مشابه لهذا الشكل مع بعض الاختلافات على أحد الطسوت الذي يرجح نسبته الى العصر المملوكي ذكرت عنه دوريس أبو سيف انه يمثل كوكب زحل وليس المشتري. انظر: Doris Behrens-Abouseif, A Late Mamluk (?) Basin with Zodiac Imagery, AnIsl 29, 1995, p.117.